76. évfolyam | 2021/6. szám
Ára: 500 Ft. Előfizetőknek: 430 Ft

TermészetBúvár

ALAPÍTVA: 1935

Nyúl úr

A TERMÉSZETBÚVÁR KÜLÖNDÍJASA

SZÓZAT | VAJÚDÁS A KLÍMAVÁLTOZÁSRÓL | AZ ÉV FÁJA ÉS MADARA
HERMELINGÁLA | MEDVEKÖZELBEN | SUHANÓ VADÁSZOK | POSZTEREN: A GATYÁSKUVIK

9 770866 151000 21006

185 ÉVE

VÖRÖSMARTY MIHÁLY

Szózat

(RÉSZLET)

Hazádnak rendületlenűl
Légy híve, ó magyar;
Bölcsőd az s majdan sírod is,
Mely ápol s eltakar.

A nagy világon e kivűl
Nincsen számodra hely;
Áldjon vagy verjen sors keze:
Itt élned, halnod kell.

Ez a föld, melyen annyiszor
Apáid vére folyt;
Ez, melyhez minden szent nevet
Egy ezredév csatolt.

Itt küzdtenek honért a hős
Árpádnak hadai;
Itt törtek össze rabigát
Hunyadnak karjai.

Szabadság! itten hordozák
Véres zászlóidat,
S elhulltanak legjobbjaink
A hosszu harc alatt.

És annyi balszerencse közt,
Oly sok viszály után,
Megfogyva bár, de törve nem,
Él nemzet e hazán.

(1836)

Az összetartozás szimbóluma

Vörösmarty Mihály páratlanul gazdag életműve meghatározó módon foglalkozott a magyarság sorsával és jövőjével. A hazafias líra nagy alakja válságos történelmi időben vetette papírra a *Szózat* sorait. A bécsi udvar 1836-ban feloszlatta a pozsonyi Országgyűlést. A Habsburg-ház és a magyar nemzet közötti ellentét az egész reformkor idején ekkorra vált a legélesebbé. Ez egyben a reformkori folyamatok megtorpanását is jelezte.

Európa egész sor más országához hasonlóan hazánkban is mind jobban felerősödött nemzetállami jelképek megteremtésének és egy olyan dal megalkotásának igénye, amelyet az egész nemzet a magáénak érezhet. Ez ihlette és ösztönözte Vörösmarty Mihályt, hogy még 1836-ban elkészítse Szózat című remekművét.

A költemény rövid idő alatt népszerűvé vált, és ismertségét jól mutatja, hogy megjelenése után több nyelvre is lefordították, sőt, spontán megzenésítésben mind szélesebb körben énekelni kezdték. A ma ismert dallamvilágát *Egressy Béni* álmodta meg. A hivatásos nemzeti *Himnusz* rangjára végül *Kölcsey Ferenc* versét emelték. Vörösmarty Mihály nagyszerű alkotása azonban így is az összmagyarság szívét összekötő szimbólummá nemesedett.

MTI Zrt. Fotóarchívum

76. ÉVFOLYAM | 2021/6. TermészetBúvár MAGAZIN A TERMÉSZETRŐL – MINDENKINEK! MEGJELENIK KÉTHAVONKÉNT

TARTALOM

A címlapon: Nyúl úr (mezei nyúl). *Az Év természetfotósa 2021* fotópályázaton a TermészetBúvár magazin különdíjával jutalmazott felvétel. FOTÓ | SZABÓ GÉZA ATTILA

2 *Vörösmarty Mihály: Szózat*
4 A PILLANAT VARÁZSA | Az Év természetfotói 2021 (Válogatás)
7 COP26 találkozó, Glasgow – Vajúdás a klímaváltozásról
10 ÚTRAVALÓ | Ködbe borult reggelek
14 Az Év fája 2022 – A nagylevelű hárs
17 Az Év madara 2022 – A zöld küllő
20 Hermelin Gála és Forgatag – A Vadonleső Program sikere
22 HAZAI TÁJAKON | A Rábaköz mozaikos szőttese
26 POSZTER | Gatyáskuvik (fotó)
28 POSZTEREN | A gatyáskuvik (cikk)
30 VILÁGJÁRÓ | A tundra és a préri hírnökei – Medveközelben a Sziklás-hegységben
35 Pillanatképek a karvaly életéből – Suhanó vadászok nyomában | Új kihívások
38 Magyarország kultúrflórája bélyegeken
40 Fiatalok a természetvédelemben – Ifjú Kócsagőr Program
42 Féltve őrzött értékek – A Nagykunság löszmezsgyéi
45 LENERGY – Az Év természetfotói 2021 – A díjnyertesek | Az Év hala – Szavazással dönthetünk
46 MŰSOR, TÁRLAT | A címlapon – A mezei nyúl | Irodalom a felkészüléshez | Pontosítás
47 Éves tartalomjegyzék 2021
48 VENDÉGVÁRÓ | Programok
49 VENDÉGVÁRÓ | Kikerics Panoráma Sétány
52 Karácsonyra és az új évre ajánljuk!

A TERMÉSZETBÚVÁR ALAPÍTVÁNY ÉS MAGAZIN TÁMOGATÓI

Miniszterelnökség, Agrárminisztérium, Emberi Erőforrások Minisztériuma, Emberi Erőforrás Támogatáskezelő, Magyar Tudományos Akadémia, Nemzeti Kulturális Alap, Nemzeti Tehetség Program, Egis Gyógyszergyár Zrt., Szerencsejáték Service Nonprofit Kft. és az szja 1 százalékával, adományaikkal, vásárlásaikkal segítő olvasók.

IMPRESSZUM

Környezetbarát ökológiai magazin
Alapította: LAMBRECHT KÁLMÁN 1935 BÚVÁR

FELELŐS KIADÓ, FŐSZERKESZTŐ
DOSZTÁNYI IMRE

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES, TUDOMÁNYOS SZERKESZTŐ
GARANCSY MIHÁLY

LAPTERV, TÖRDELÉS
SÁNDOR RÓBERT | www.sakaldesign.hu

TECHNIKAI MUNKATÁRS
ZSADON ERIKA

Kiadja: a TERMÉSZETBÚVÁR ALAPÍTVÁNY
1132 Budapest, Victor Hugo utca 18-22.
Telefon: (1) 266-3036, (1) 266-3681, fax: (1) 266-3343
E-mail: tbuvar@t-online.hu
Internet: www.termeszetbuvar.hu

A lap megrendelhető a kiadónál, ahol a friss és a korábbi számok is megvásárolhatók.

Adószám: 19624246-2-41
Bankszámlaszám:
10300002-20172200-00003285

Nyomda: EDS Zrínyi Zrt. Vác, Nádas u. 8.
Felelős vezető: Vágó Attila vezérigazgató
ISSN 0866-1510 (Nyomtatott)
ISSN 2786-1120 (Online)

Példányonkénti ára: 500 Ft
Előfizetési díj egy évre: 2580 Ft
(Kizárólag belföldi kézbesítés esetén!)
Internetes előfizetés egy évre: 2160 Ft

További terjesztők: LAPKER Zrt., Magyar Posta Zrt.
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt., postacím: 1900 Budapest.
Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, www.posta.hu. WEBSHOP-ban (https://eshop.posta.hu/storefront/), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen, telefonon: 06 (1) 767-8262 számon, levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.
Külföldre és külföldön előfizethető a Magyar Posta Zrt.-nél: www.posta.hu. WEBSHOP-ban (https://eshop.posta.hu/storefront/), 1900 Budapest, 06(1) 767-8262, hirlapelofizetes@posta.hu.

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

ÖRÖKÖS ELNÖK
DR. BALOGH JÁNOS akadémikus

TISZTELETBELI ELNÖK
Prof. DDR. FESTETICS ANTAL, professor emeritus, a Göttingai Göttingai Egyetem Vadbiológiai Intézetének ny. igazgatója

ELNÖK
DR. SIMON TIBOR a Magyar Tudományos Akadémia doktora, professor emeritus

TAGOK
ANDRÁSSY PÉTER ny. középiskolai tanár (Sopron)
DR. ILOSVAY GYÖRGY, a CSEMETE elnöke
DR. KALOTÁS ZSOLT, természetvédelmi szakértő, természetfotós
DR. KÁRÁSZ IMRE, professor emeritus, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (EGER)
DR. LÁNG ISTVÁN akadémikus, kutatóprofesszor
DR. MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID, címzetes egyetemi tanár
DR. SZARKA LÁSZLÓ, akadémikus, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont
DR. SZELECZKY ZOLTÁN, középiskolai tanár, tudományos kutató
DR. TARDY JÁNOS, címzetes egyetemi tanár, a Magyar Természettudományi Társulat ügyvezető elnöke
DR. TÓTH ALBERT, professor emeritus, az Alföld-kutatásért Alapítvány Kuratóriumának elnöke
DR. VÁSÁRHELYI JUDIT, programvezető
DR. VICTOR ANDRÁS, ny. főiskolai tanár, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület

Az Év természetfotói 2021

VÁLOGATÁS

VIDA ISTVÁN TAMÁS: Back to the nature (Vissza a természethez) *4. oldal fent*
DARÓCZI CSABA: Ősz a télben *4. oldal lent*
KOVÁCS NORBERT: Harcosok (vízityúkok) *5. oldal fent*
TÖRÖK JÁNOS: Tűzmadár (szürke gém) *5. oldal balra lent*
POGÁNY PÉTER: Denevérraj (denevérhalak) *5. oldal jobbra lent*

HARGITAI LÁSZLÓ: Virágdísz (seregély) *balra fent*
RADISICS MILÁN: Rivaldafény (róka) *balra középen*
BLASTYÁK ANDRÁS: Pareidolia (vízcseppben tükröződő fakorona) *balra lent*
BAROSS GÁBOR: Közelharc (kanalasgémek) *jobbra fent*
HENCZ JUDIT: Csillagok közt *jobbra középen*
LI GÁBOR: Határőrök (gyurgyalagok) *jobbra lent*

COP26 TALÁLKOZÓ, GLASGOW

Vajúdás a klímaváltozásról

ÍRTÁK | DR. BARTHOLY JUDIT egyetemi tanár – DR. PONGRÁCZ RITA egyetemi adjunktus,
ELTE Meteorológiai Tanszék

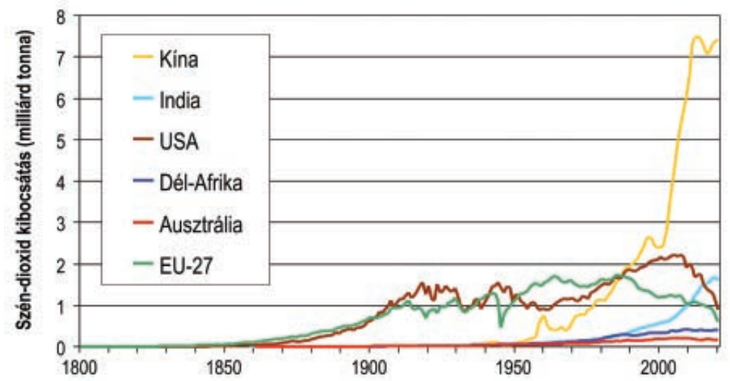
A németországi eschweileri hőerőmű még barnaszénnel üzemel
FOTÓ | SASCHA STEINBACH – MTI/EPA

A globális felmelegedés megelőzésére kiemelkedően fontos tanácskozásra került sor több mint 190 ország képviselőinek részvételével. Az ENSZ Klímaváltozási Keretegyezmény részes feleinek 26. találkozója, a Glasgow-ban megrendezett COP26 klímakonferencia 2021. november 13-án zárult. Az eredetileg 2020-ra tervezett eseményt a COVID19-pandémia miatt halasztották el egy évvel. Fontos lépésnek tekinthető, hogy az elfogadott záródokumentumban szorgalmazták a kőszén felhasználásának csökkentését, a kivezetés megindítását.

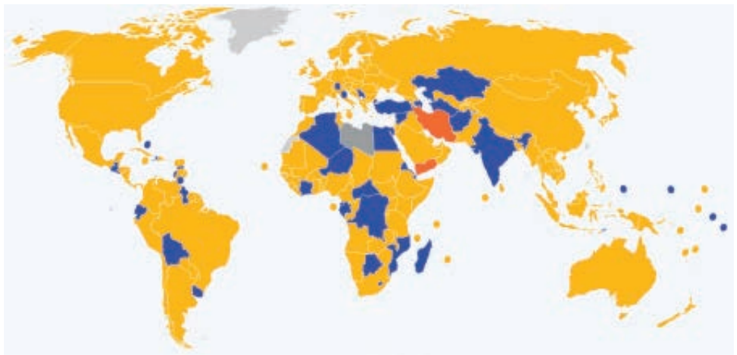
Az eddigi találkozók során ugyanis egyáltalán nem emelték ki a világ számos országában sok energiát szolgáltató szénerőművek termelésének túlzott szerepét, és azt, hogy működésük csökkentése kifejezetten szükséges *(1. ábra)*.

RIO DE JANEIRÓTÓL PÁRIZSIG

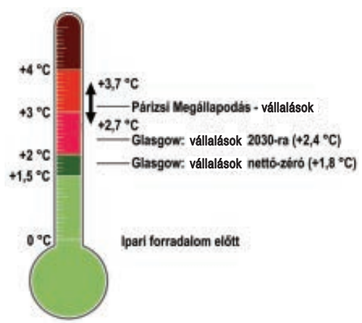
Az üvegházhatású gázok egyre gyorsuló ütemű kibocsátásának problémaköréhez kapcsolódva született meg Rio de Janeiróban, a Föld-csúcstalálkozón 1992-ben a Klímaváltozási keretegyezmény, amelynek tagja az ENSZ összes tagállama.
Ez a kezdeti lépés csak az elveket tartalmazza: a közös, de megkülönböztetett felelősséget, valamint az elővigyázatosság elvét. Konkrét vállalások és teendők egyáltalán nem szerepelnek benne. Ezeket a részes felek az évente megrendezésre kerülő találkozóin (COP: Conference of Parties) tervezték kidolgozni.
Az első jelképes nemzetközi megállapodás a Kiotói Jegyzőkönyv volt, amelyet 1997-ben írtak alá (COP3), ám az életbelépéséhez is csaknem nyolc évre volt szükség. A fejlett országokra 2012-re előírt 5-6 százalékos kibocsátáscsökkentés (1990-hez képest) ugyan teljesült, ám ez nem hozott észlelhető eredményt. Az üvegházhatású gázok globális, antropogén kibocsátása töretlenül tovább növekedett.
Az eltérő regionális érdekek miatt, tizennyolc évet váratott magára egy olyan nemzetközi megállapodás kidolgozására, amely már a globális probléma megoldására vezethet. A COP21-találkozón 2015-ben



1. ábra A kőszén felhasználásából eredő legnagyobb szén-dioxid-kibocsátások, 1800–2020 (Adatok forrása: Global Carbon Budget) https://ourworldindata.org/emissions-by-fuel



2. ábra Nemzetileg meghatározott vállalások (NDC: nationally determined contribution). Sárga színnel jelölve: azok az országok, amelyek új vagy frissített dokumentumot adtak le (százötvenhárom ország, 81,3%); kék: csak az 1. dokumentumot adták le (negyvenegy ország, 13,4%); piros: csak a tervezett nemzetileg meghatározott vállalásokat adták le (INDC) (két ország, 1,7%); szürke: nem adott le dokumentumot (egy ország, 0,2%); 1,7% a globális kibocsátás, amelyet a nemzeti vállalások nem fednek le. (Forrás: www.climatewatchdata.org); https://www.climatewatchdata.org/ndcs-explore?category=ndc_enhancement_tracker&showEUCountries=true



3. ábra A Párizsi Megállapodás részes felei által benyújtott nemzetileg meghatározott vállalások alapján az ipari forradalom előtti időszakhoz viszonyítva a várható globális melegedés mértéke 2100-ra 2,7–3,7 Celsius-fok, a Glasgow-ban elfogadott vállalások 2030-ra, illetve a nettó-zéró kibocsátás időszakára rendre 2,4 Celsius-fokos, illetve 1,8 Celsius-fokos melegedést valószínűsítenek. (Forrás: Climate Action Tracker adatai alapján)

elfogadott Párizsi Megállapodás már azt tűzte ki legfontosabb célként, hogy a XXI. század végére a globális felmelegedés mértékét az ipari forradalom előtti időszakhoz képest -2 Celsius-fok alatt tartsuk. A kis szigetek fokozottabb veszélyeztetettségét figyelembe véve azt is megfogalmazta, hogy törekedni kell arra, a globális melegedés 1,5 Celsius-fok alatt maradjon.

Ennek érdekében minden országnak ötévente előre rögzített saját vállalásokat kell tennie az úgynevezett nemzetileg meghatározott vállalások formájában, amelyeket az ENSZ központja gyűjt össze, és teljesülésüket folyamatosan figyelemmel kíséri. Az ötévente megújított vállalásokkal a remények szerint egyre közelebb kerülhetünk a kitűzött globális célhoz.

A megállapodás életbelépésének feltétele az volt, hogy legalább ötvenöt ország ratifikálja, amelyeknek az összesített kibocsátási aránya meghaladja az 55 százalékot. Ez a kritérium nagyon gyorsan teljesült, így a Párizsi Megállapodás 2016. október 5-én életbe lépett. Jelenleg a 195 aláíró országból 191 ratifikálta, amelyek összesen a teljes antropogén kibocsátás 97,2 százalékáért felelős. Ez azt jelzi, hogy szinte az egész emberiség megértette a globális melegedés veszélyeit, az eddigi kibocsátási tendenciák tarthatatlanságát, és hogy haladéktalanul radikálisan változtatni kell.

MELEGEDÉSI KÜSZÖB

Ezt a sikeres folyamatot az Egyesült Államok változó politikája veszélybe sodorta: *Barack Obama* elnöksége idején a Párizsi Megállapodást 2015–2016-ban még aláírták és ratifikálták, de *Donald Trump* elnök 2019. november 4-én hivatalosan bejelentette, hogy az Egyesült Államok felmondja a megállapodást, és egy évvel később ki is lépett az egyezmény alól.

Ezután *Joe Biden*, az új elnök a beiktatása napján (2021. január 20-án) elindította a visszaléptetési folyamatot. Ez azért volt fontos, mert egyrészt az Egyesült Államok a második legnagyobb kibocsátó ország, másrészt a nemzetközi politikában is vezető szerepet játszik.

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) 2018-ban jelentette meg tematikus kötetét, amelyben tudományos kutatásokkal alátámasztva összesítették a párizsi célok eléréséhez szükséges intézkedéseket. A jelentés fő üzenetét az alábbiakban foglalhatjuk össze:

– Ahhoz, hogy elkerüljük az éghajlati rendszer visszafordíthatatlan változásait, nem elegendő a 2 Celsius-fokos melegedési küszöb tartása, mindenképpen szükséges, hogy a globális melegedés mértékét 1,5 Celsius-fok alatt tartsuk. Ez úgy teljesíthető, ha jelentős és példátlan változtatásokat teszünk számos területen, a technológiaváltások mellett az emberiség teljes életszemléletváltása is szükséges.

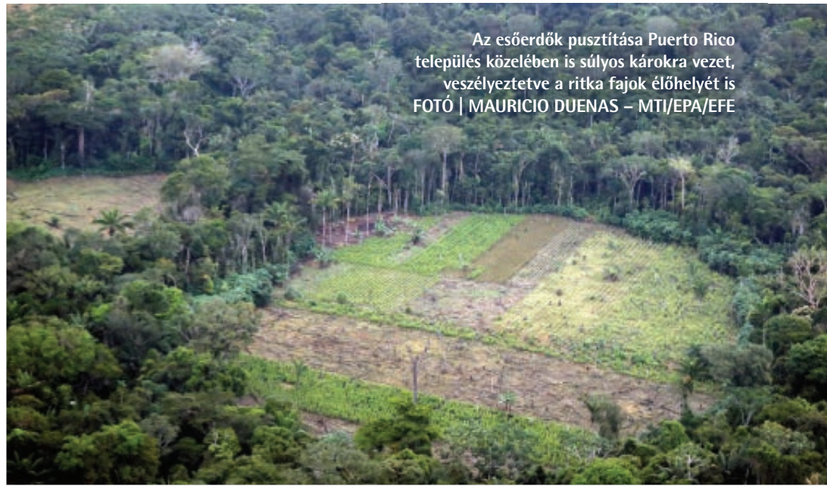
– Nagymértékű kibocsátáscsökkentést kell elérnünk minden szektorban, a beruházások súlypontját az alacsony szénfelhasználású területek felé kell eltolni, valamint el kell kezdenünk a szén-dioxid kivonását a légkörből. A nettó-zéró kibocsátási szintet 2055-re (illetve 2040-re) kell elérnünk – így lenne lehetséges a 2 Celsius-fokos (illetve 1,5 Celsius-fokos) melegedési szint tartása.

A Párizsi Megállapodásban előírt nemzetileg meghatározott vállalások első dokumentumai 2016-ban elkészültek, véglegesítésük, esetleges frissítésük 2020-ban volt esedékes. A jelenlegi nemzetileg meghatározott vállalások összesítése alapján 2030-ra új kibocsátási célokat tűzött ki százötvenhárom ország, és ez lefedi az üvegházhatású gázok antropogén kibocsátásának 81 százalékát *(2. ábra)*. Ha ezek a célok 2030-ig valóra válnak, az összkibocsátás 5 milliárd tonnával csökken (ez megegyezik Nagy-Britannia jelenlegi, évi kibocsátásának több mint tízszeresével). Habár ez lényeges csökkentés, de a nettó-zéró századközepi célok teljesítéséhez nem elegendő, ezért a folyamat felgyorsítására van szükség.

CSELEKVÉSRE ÖSZTÖNZŐ VÁLLALÁSOK

Az eddigi legnagyobb COP-találkozón Glasgow-ban csaknem negyvenezer delegált részvételével tizenhárom napon zajlottak a nemzetközi tárgyalások. A részvevők a klímakonferenciát sikeresnek ítélték. Több, nagyon fontos kérdésben sikerült megállapodni, az elért eredményeket összesíti és fordítja le globális hőmérséklet-változásra a *3. ábra*. Néhány kérdésben viszont további egyeztetések szükségesek, és ez a következő COP-találkozók feladata lesz.

Összegzésképpen a COP26 legfontosabb eredményei: (1) a részvevő felek elkötelezték magukat a kőszén felhasználásának csökkentése mellett – hatvanöt ország a kőszénalapú erőművek *(4. ábra)* teljes leállítását is vállalta; (2) a részvevők megállapodtak



Az esőerdők pusztítása Puerto Rico település közelében is súlyos károkra vezet, veszélyeztetve a ritka fajok élőhelyét is FOTÓ | MAURICIO DUENAS – MTI/EPA/EFE

abban, hogy megállítják és visszafordítják az eddigi intenzív, erdőirtási folyamatot; (3) csökkentik a metán kibocsátását, (4) felgyorsítják az elektromos járművekre való áttérést – a közúti közlekedés 2030-ra való karbonmentesítésével évi 2,6 milliárd tonnával csökkenthető a szén-dioxid kibocsátása. Fontos volt az is, hogy Glasgow-ban véglegesítették a Párizsi Megállapodás Szabálykönyvét, amely a rendszeres kibocsátási és finanszírozási jelentések átláthatóságát javítja. A részvevők megegyeztek a nemzetközi karbonpiac új elveinek rögzítésében és a kibocsátási céldátumok egységesítésében is.

A legfontosabb pénzügyi megállapodások a következők: – A fejlődő országok megerősítették, hogy a korábban elhatározott százmilliárd dolláros klímaváltozási alapot legkésőbb 2023-ra működtetni kezdik.

– Harmincnégy ország és öt közfinanszírozó szervezet 2022-ben beszünteti azoknak a fosszilis energiaszektorbeli szereplők nemzetközi támogatását, amelyek a kibocsátás csökkentését nem vállalták.

– A bankszektor ezermilliárd dollár nagyságrendű összeget csoportosít át a globális karbonmentesség elérését elősegítő tevékenységekre.

A következő nemzetközi találkozóra (COP27) az egyiptomi Sharm El-Sheikh-ben, 2022 novemberében kerül majd sor, ahol remélhetőleg tovább folytatódik a megindult, antropogén eredetű kibocsátásra vonatkozó csökkentési folyamat.

A karbonmentes Magyarország megteremtésében a megújuló erőforrásoknak fontos szerepe van. Mind több öko-lakóház épül napelemekkel, napkollektorokkal FOTÓ | MTVA/MTI

A barkóscinege a nádasok lakója, a téli hónapokban magevésre tér át, a nád és a gyékény magjait is fogyasztja

Ködbe borult reggelek

SZERZŐ | SCHMIDT EGON
GRAFIKA | BUDAI TIBOR

Amikor decemberre fordul a naptár, gyorsan rövidülnek a nappalok és egyre hosszabbak az éjszakák. Reggelre kelve dér csillog a fűszálakon, és olyan sűrű köd ereszkedhet a völgyekre, hogy az orrunkig alig látunk. Ólomszürke felhők borítják az eget, és ha nagyritkán előbukkan a nap, sugarai még, ha kellemesen langyosan melegítenek is, a metsző hideggel nem képesek megbirkózni. A globális klímaváltozás miatt azonban teleink enyhébbek, így nehéz megjósolni, hogy akár januárban is gyönyörködhetünk-e a puha hópaplannal takarózó tájban. Mindenesetre, az aktuális járványügyi előírásokat a természetjárás során is vegyük figyelembe!

Évszakunkban általában az időjárás zord fordulataira számítunk. Arra készülünk, hogy dermesztő hideggel búcsúzik az óesztendő, és így köszönt ránk a január. Pedig mind gyakrabban találkozunk ellenkező példákkal. Annyi azonban bizonyos, hogy az élet színpadán most is folyamatos az előadás. Ezekben a hetekben a puszták felett a *kék vércsék* helyett a messzi, északi tundrákról érkezett *kis sólyom* repül, és éjszaka a sáskák ciripelését a nászukra készülő *rókák* ugatása, míg az erdőben a *macskabagoly* panaszos kiáltozása váltja fel.

December második felében egyre gyakrabban dobolnak az erdőben és a parkokban a harkályok, és a januári havas, lucskos mezőkön az egymást hajszoló nyulakat nézve már a frissen zöldellő fűben lapuló márciusi kisnyulakat látjuk lelki szemeink előtt. De ebben a hónapban szirmot bonthat egyik nevezetes, alig 20 centiméteres növényünk, a *magyar kikerics*, amellyel lapunk 49. oldalán is találkozhatnak.

FOLYÓK ÉS TAVAK PARTJÁN

Kopaszon állnak a fák, csillogó jégpáncél boríthatja a Balatont, a Dunán jégtáblák sodródhatnak a tenger felé. Látszólag kihalt a vízpart, de azután feltűnik először egy, majd több *kék cinege*, és ha egy ideig figyeljük őket, azt látjuk, hogy a nádszálakon kapaszkodva hegyes csőrükkel a belsejüket bontogatják, kutatnak az ott rejtőző lárvák után. A kék cinege erdei madár, de mindenütt megtaláljuk a parkokban is. Télire előszeretettel húzódik a nádasokba, ahol a többnyire néhány példányból álló csoportok egészen kora tavaszig kitartanak.

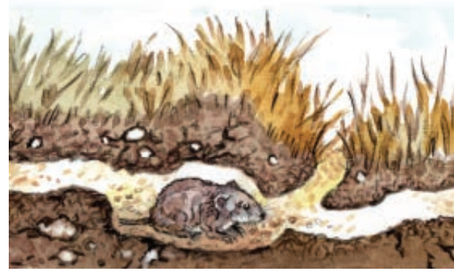
Ha a vízre vagy a jégre pillantunk, semmi különöset nem látunk, pedig odalent télen is zajlik az élet. Folyókban és tavakban egyaránt előfordul, és helyenként kifejezetten gyakori a *vágódurbincs*. Kis termetű hal, legfeljebb 10-12 centiméterre nő meg, és rendszerint többedmagával általában a fenék közelében tartózkodik. Alacsonyrendű rákokkal, férgekkel táplálkozik.

A *harcsára* emlékeztető küllemű *menyhal* a tőkehalak édesvízi képviselője. Jellemző rá az állán levő tapogatószál. Ritkán akár fél méter hosszúra is megnőhet. A vizeinkben őshonos hal a tél felé közeledve kisebb csapatokba verődik, decemberben vagy januárban a folyók kavicsos mederrészén ívik és rakja le ikráit. A nőstény egymillió ikrájából kikelő ivadék közül azonban csak kevés éri meg, hogy felnőve maga is szaporodhasson.

Novemberben már valamennyi téli vendég megérkezett vizeinkre, és ettől kezdve a téli hónapokban, sőt, még a tavasz elején is számos olyan fajt láthatunk és figyelhetünk meg, amelyekkel a költési időben soha nem találkozunk. Nagyon sok függ az időjárástól. Ha enyhe a december, és nem fagy be a Balaton, a parttól alig néhány száz méternyire récecsapatok úszkálnak. Az egy fajhoz tartozó madarak többnyire összetartanak.

Zárt csapatot alkotnak a *kontyos récék*. Gácsérjaikat fekete színükről, hátrafelé hajló kontyukról és hófehér oldalukról könnyű felismerni. A tojók egyszerűbb színűek. Időről időre alábuknak, hogy a Balatonban gyakori *vándorkagylók* után keresgéljenek a fenék iszapjában. Gyakran merülnek a víz alá a *kerce-* és a *barátrécék* is, néha a jóval ritkább *hegyi récék* is társulnak hozzájuk. Ha szerencsénk van, a Keszthelyi-öbölben, a Tihanyi-félsziget mentén vagy másutt egy-egy téli ruhás *sarki búvár* is elénk kerül.

Ha az ember rápillant egy látszólag halott tóparti téli nádasra, nem is gondolná, milyen gazdag állati élet rejtőzik benne. Csupán bogarakból több száz faj él a hazai nádasokban, közülük sokan részben kifejletten (imágóként), részben pete vagy lárva alakban a nádszálakba rejtőzve telelnek át. Kifejlett alakban pihen például az egyébként ragadozó életmódú *ingóványfutó*, de ugyanígy telel a *mocsári félböde* is, tehát



A menyét a pocokjárat kijáratánál csípte el a mezei pockot

Lassúbb folyóvizeink és nyíltabb állóvizeink lakója a télen is aktív vágódurbincs, fenéklakó gerinctelenekre vadászik

A nálunk telelő réti fülesbaglyok legfontosabb táplálléka a mezei pocok, míg más rágcsálókat csak alkalmilag zsákmányol

Már december második felében szirmot bonthat egyik növényritkaságunk, a magyar kikerics

a kék cinege nem véletlenül kopogtatja a *nád*szálakat. De kutathat lepkelárvák után is. A *kétpettyes nádibagoly* hernyójának például egyetlen tápnövénye a nád. Némelyek szerint a nád levélhüvelye alá rakott peték, mások szerint a már ősszel kikelt apró hernyók telelnek át. A kék cinege szempontjából ez teljesen mindegy, mindkettőt jóízűen elfogyasztja.

RÉTEK, LEGELŐK, KULTÚRTÁJAK

A mezőkön, ahol nem olyan régen még madárdal zengett, tarka pillangók repültek a sokszínű virágok felett, most csend honol. Elhalt a pacsirtaszó, eltűntek a lepkék és a nagyokat ugró sáskák, hideg szél hajtogatja a dűlő menti nyárfák lombtalan ágait.
Az egyre sűrűsödő, ólomszürke fellegekből hintázva ereszkednek alá az első hópelyhek. A természetbúvár azonban ilyenkor is talál megfigyelni valót.
Mindjárt a faluszélen, a gazos mezsgye mentén *menyét* vadászik. Egy pillanatra sem áll meg, fehér mellénykéje hol itt, hol ott villan fel, mindenhová bekukkant, szimatol pockokat és egereket keresve. Hajlékony teste azt is lehetővé teszi, hogy a menekülő rágcsálót a föld alá kövesse. Hasonló módon vadászik a *hermelin* is. Bundája télire gyakran sárgásfehérre változik, de a farka hegye fekete marad. A menyét farokvége ugyanakkor a testszínével megegyező vörhenyesbarna. Ezen az alapon biztosan megkülönböztethető a két rokon faj.
E két ragadozó vadászati módjától merőben eltérő stratégiája van a mezőkre kilátogató vagy az elvadultan élő házimacskának. Nem járkál ide-oda a tarlón vagy a legelőn, hanem beleszimatol a pocoklyukba, és ha úgy érzi, hogy a lakója odabent van, összekuporodik a bejárat előtt, és türelmesen vár. A teste eleinte ernyedt, tartása semmiféle izgalmat sem árul el, ám amikor finom hallása jelzi, hogy a lyuk szája felé közeledik a pocok, minden izma megfeszül, és valamennyi idegszálával arra a gyors ugrásra összpontosít, amellyel a zsákmányt elkaphatja.
Több olyan madárfaj van, amely időszakunkban kisebb-nagyobb csapatokban bukkan fel a mezőkön. A *fenyőrigó*k ősszel a rövid füvű legelőket kedvelik, később azonban, amikor már leesett a hó, csapataik az *ezüstfa*ligetek közelében láthatók. Gyakran társulnak *meggyvágó*kkal, de *szőlőrigó*k is csatlakoznak a csapatokhoz. Ahol lábon áll a napraforgó, ott *zöldike*k, *tengelic*ek és az északról érkezett *fenyőpint*yek verődnek össze nemegyszer több százas csapatokban. Ezeket a táblákat rendszeresen látogatják a ragadozók is.
Késő ősszel a távoli tundrák felől menetrendszerűen megérkeznek a mi *egerészölyv*ünkkel rokon *gatyás ölyv*ek. Nevüket onnét kapták, hogy csüdjük egészen az ujjak tövéig tollas (gatyás), míg az üldögélő egerészölyv csupasz csüdje mindig jól látszik. Természetesen egyéb eltérések is vannak: a gatyás ölyv feje és begye általában világosabb, messziről néha egészen fehéres, az éppen felrepülő vagy leereszkedő madár farkának széles fekete végszalagja és a tövi rész fehérsége tűnik fel. A gatyás ölyv északi hazájában főként *lemming*eket fog, míg a nálunk telelők elsősorban *mezei pockok*on élnek.
Ha az ősz végén, vagy egy hideg decemberi, január eleji napon járjuk a falvak utcáit, vagy egy tanya környékén végzünk megfigyeléseket, néha hosszú percek múlnak el anélkül, hogy az élet jeleit észlelnénk. Azután két gyorsan szaladó madárra leszünk figyelmesek. A *búbos pacsirtá*k nem vonulnak, egész évben nálunk vannak, sőt, az összetartó párok a költőhelytől sem távoznak messzire.
Hegyes bóbitájukat felmeresztve futnak a közeledő ember elől, és ha közelebb érünk, előbb lelapulnak, majd mintha csak összebeszéltek volna, egyszerre repülnek fel. Közben jellegzetes hívogatójukat hallatják. Tavasztól őszig elsősorban rovarokkal és férgekkel táplálkoznak, míg a késő őszi és téli időszakban gyommagvakat fogyasztanak.
A téli hónapokban mozgalmas élet zajlik a települések szegélyzónáiban, például a falusi szérűkben, a kiskertekben vagy éppen a kertek alatt. Bizonyos fajok számára fontos táplálkozóhelyek a szalmakazlak és a trágyadombok. A kazlak aljába a környékről *házi* és erdei *eger*ek meg pockok költöznek be, de szívesen megtelepszik egy-egy *keleti* vagy *mezei cickány* is. Nem véletlen, hogy a falusi macskák előszeretettel leskelődnek a kazlak tövében, ahol reggel nemegyszer ráakadunk az éjszaka vagy hajnalban ott portyázó *görény* és menyét nyomaira is. A kazlak felső részében gyakran verebek éjszakáznak.

AZ ERDŐBEN

Csendes a téli erdő, csak a harkály kopácsol. A télen csapatokban járó *szarva*sok a hegyekből a védettebb völgyekbe vonulnak, ez különösen nagyobb havazások idején figyelhető meg. A nagy létszámú tehéncsapatok felélik a rendelkezésre álló élelmet, és kénytelenek új táplálkozóhelyet keresni. Egyébként kemény hidegben és magas hó esetén viszonylag keveset mozognak, tartalékolják energiájukat, ezért ilyenkor különösen fontos a nyugalom számukra.
Ha mégis menekülésre kerül sor, a csapatot a tapasztalt vezértehén vezeti. Ő látszólag a csapat vezére, mert valójában csak a borjától követeli meg, hogy kövesse. A többi ösztönösen megy utána. A vad nyugalma érdekében kutyánkat sose engedjük szabadon az erdőben!
A fák alatt élő apró emlősök – cickányok, erdei egerek és pockok – számára nagy különbséget jelent, hogy a száraz avarban mozoghatnak-e, vagy vastag hótakaró alatt kell járatokat létesíteniük. A cickányok rovarevő emlősök. A hazánkban élő cickányfajok valamennyien kisebbek a jól ismert házi egérnél. Fejük ormányszerűen megnyúlt, és testük oldalán pézsmaillatú váladékot termelő mirigyek vannak. Valószínűleg ez a magyarázata annak, hogy jó néhány ragadozó – bár megfogja és meg is öli, de – nem eszi meg őket. Erdei séták során nemegyszer találunk ilyen, látszólag érintetlen cickánytetemeket. A baglyok közül ugyanakkor a *gyöngybagoly* kifejezetten kedveli őket, és viszonylag gyakran előfordulnak a macskabagoly köpeteiben is.
Az alkonyati órákban érdemes figyelemmel kísérni, amint az állatok nyugovóra térnek. Az erdeinkben gyakori *nagy fakopáncs* faodúban tölti az éjszakát. Amikor úgy érzi, hogy elérkezett a pihenés ideje, nem röppen egyenesen megszokott odújához. Először valamelyik közeli fa koronájába száll, és a jó kilátást nyújtó ponton néha hosszasan ismételgeti rövid „csikk” kiáltását. Amikor meggyőződött arról, hogy semmiféle veszély sem fenyegeti, közelebb röppen, és csak több fa közbeiktatásával száll az odú közelébe. Ott tessék-lássék még kopácsol egy kicsit, majd hirtelen az odúnál terem, és egy utolsó, gyors körülpillantás után eltűnik a fa belsejében. Némileg hasonlóképpen viselkedtek az általam estefelé megfigyelt *csuszká*k is, azzal a különbséggel, hogy sokkal hamarabb repültek arra a fára, amelyben az alvóüreg volt. Ott azután hosszú ideig mászkáltak a törzsön és a vastag ágakon, mielőtt az odúba bújtak.
A magevők általában csoportosan, néha tömegesen együtt éjszakáznak. A fenyőpintyek a tűlevelű fákat kedvelik. Kisebb csapatokban érkeznek a mezők felől, és a környező fákon gyülekeznek, ahol jellegzetes, kissé nyávogó hangjukon hangosan hívogatnak. A beszállás már a napnyugta előtt megkezdődik, de mindig akadnak szürkületkor érkezők is.
Ha jó melegen öltöztünk, az alkonyi megfigyeléseket érdemes néhány órával megtoldani. Decemberben korán beköszönt az este, és ha világít a hó, érdekes dolgokat láthatunk. Előzőleg nézzük meg a nyomokat, hogy a legjobb helyen álljunk meg, lehetőleg egy vastag fatörzs mellett! A *vaddisznó*knak többnyire megszokott útvonalaik vannak, és ha jó a szelünk (az állatok felől fúj), viszonylag közelről figyelhetjük a hóban közeledő, turkáló, egymást döfködő állatokat.

PARKOK ÉS ARBORÉTUMOK

A parkok őszi és téli madárélete nem sokban tér el az erdőkétől. Ahol azonban december és február között etető van, a hektárra vetített téli egyedszám jóval meghaladhatja az őszit. Cinegék, különböző pintyfélék, csuszkák, harkályok és *fekete rigó*k látogatják az etetőt, így nagyszerű alkalmat kínálnak arra, hogy a viselkedésüket megfigyeljük.
Ha egy napsütéses, téli délelőttön váratlanul lármázni kezdenek, érdemes óvatosan közeledni, mert ezek a vészhangok a parkban tanyázó és az odúja előtt napozó macskabagolynak szólnak. A bagoly általában nemigen törődik a biztos távolságban lármázó apróságokkal, úgy tesz, mintha nem is látná őket, de ha észreveszi, hogy ember közeledik, lassan visszahúzódik üregének mélyére.
Érdekes, hogy ezek a madarak alig törődnek a magas *lucfenyő*kön nappalozó *erdei fülesbaglyok*kal. Gyakran láttam, amint a cinegék, de még a mindenre figyelő csuszkák is nyugodtan keresgéltek azokon a fákon, ahol körülbelül féltucat fülesbagoly pihent az ágakon. Még akkor sem nagyon izgatták magukat, amikor valamelyik bagoly megmozdult, tollászkodott, a fejét forgatta vagy nyújtózott egy nagyot.
Az erdei fülesbaglyok télen kisebb-nagyobb csoportokban pihennek a nappali órákban, és ahol nem zavarják őket, oda évről évre visszatérnek. Az első példányok rendszerint október végén érkeznek, és a számuk több tucatra nőhet. Csak február végén, vagy március elején szélednek szét, hogy költőhelyet keressenek maguknak.

Erdei tisztáson muflonok erőfitogtatása

Az erdőben kóbor cinegecsapatok (kék és széncinegék) vörösbegyek tűnhetnek fel, a vaddisznótúráson rovarokat, lárvákat, csigákat keresnek

A nagylevelű hárs

ÍRTA | DR. BARTHA DÉNES egyetemi tanár, Soproni Egyetem Környezet- és Természetvédelmi Intézet
FOTÓK | DR. KORDA MÁRTON

Az *Országos Erdészeti Egyesület* által az Év fája 2022 kiválasztására indított internetes szavazás ebben az évben érdekesen alakult. Meglepően nagy többséggel, a szavazatok 65 százalékával a *nagylevelű hárs* győzött, míg a *kecskefűz* 18 százalékkal, és a *rezgő nyár* a szavazatok 17 százalékával tőle jóval lemaradt. Ennek oka vélhetően az, hogy az utóbbi kettőt mindmáig gyomfaként tartják számon.

Bár a nagylevelű hárs és testvérfaja, a *kislevelű hárs* széles körben elterjedtek, érdekes módon a nagy svéd természettudós, *Linné* nem tett közöttük különbséget. Az 1753-ban megjelent alapvető művében, a Species Plantarumban egy fajként, *európai hárs* (Tilia europaea) néven együttesen tárgyalta őket. Csaknem két évtizeddel később *Giovanni Antonio Scopoli* sokoldalú természettudós 1772-ben, a Flora Carniolica című művének 2. kiadásában már önálló fajként szerepeltette a nagylevelű hársat, és ő adta a ma is használatos *Tilia platyphyllos* nevet. Latin nyelvű fajbemutatása (*folia magna, subhirsuta* = a levél nagy, alig szőrös) ugyan rövidre sikerült, de a névben ott rejlik legfontosabb tulajdonsága.

DEKORATÍV FAÓRIÁS

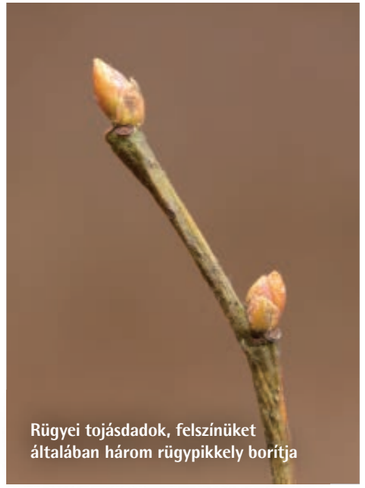
A tudományos nemzetségnév (Tilia) eredetén vitatkoznak a nyelvészek. Vannak, akik a görög tilos = rost szóból származtatják, amely a háncsuk korábbi felhasználására utal. Mások a latin telum = karó, dárda, kopja szóra vezetik vissza, ugyanis ágait és sarjait korábban szőlőtámként is alkalmazták. A görög eredetű tudományos fajnév (*platyphyllos* = széleslevelű) egyértelműen utal legfőbb faji bélyegére. Hárs szavunk a finnugor eredetű háncs szóra vezethető vissza, a régi oklevelekben található has(fa), hás(fa) alakból származtatható, amely r járulékhangot kapott. A has és a hás a hámló kéreg fahéncs jelentésére utal. Gyakran helynevekben is megjelenik a hárs szavunk: Hársalja, Hárshegy, Hárskút, Hásság, Somogyhárságy és Zalaháshágy.
Az Év fája többnyire 30, ritkán akár 40 méter magasra is megnövő, dekoratív megjelenésű faj. Koronája fiatalon kúp alakú, ilyenkor az ágrendszere még feltűnően szabályos, a törzs felső részén levő ágak fölfelé, míg az alsó részén eredők lefelé mutatnak. Az idő előrehaladtával, magassági növekedési erélyének csökkenésével a korona később gömbölyded, majd időskorban ellaposodó lesz. Szabad állásban törzse alacsonyan és gazdagon ágazik el, emiatt is képes ilyen helyzetben hatalmas koronát fejleszteni.
Állományban viszont hosszú, hengeres törzset, magasan tűzött, viszonylag keskeny koronát nevel. A szabad állásban fejlődő egyedek törzsátmérője tekintélyes vastagságot érhet el, a 2 méter feletti egyedek nem ritkák. Kérge fiatalon sima, szürkésbarna, később sötétebb lesz, hosszan és sekélyen repedezik. Mivel a kéreg nagy víztartalmú, ezért a zuzmóknak kiváló megtelepedési lehetőséget kínál.
Rügyei tojásdadok, levélállása váltakozó, a levelek két sorban, de közel egy síkban helyezkednek el. A levél 7-15 centiméter hosszú, nagyobb, mint a kislevelű hársé, innen a tudományos és a számos köznyelvi neve is. A törzs alsó részéből eredő vízhajtásokon a levél akár 25 centiméterre is megnőhet. A levélváll feltűnően szív alakú,

az idős, odvasodó törzseken belül járulékos gyökerek képződhetnek

a levéllemez színe zöld, fonáka kissé világosabb. A levélfonák ereit fehér és laza szőrök borítják, az érzugokban szintén fehér szakállakat találunk. A levélnyél rövidebb a lemeznél, gyapjas szőrű.

OPTIKAI LESZÁLLÓPÁLYA

Intenzív illatú virágai május végén-június elején nyílnak, a hazai hársak közül a leghamarább virágzik. A virágzatban két-öt, de többnyire három virág található. A virágzati tengely félig összenőtt egy hosszú, nyelv alakú murvalevéllel, amely a termés széllel való terjesztésében játszik fontos szerepet, de a beporzó rovaroknak optikai leszállópályaként is szolgál. Világossárga virágait számos rovarfaj látogatja, pollent és nektárt egész nap képesek róla gyűjteni. Illatanyagai között egyébként ott találjuk a farnesolt is, amely a gyöngyvirág kellemes illatát is adja.
Borsó nagyságú, gömbölyded, szürkén nemezes termésein mindig öt hosszanti borda figyelhető meg. Termései szeptemberben érnek, de még egy ideig a fán maradnak, csak lombhullás után, októberben-decemberben válnak le.
Három fontos változata (korábbi felfogás szerint alfaja) van: a *bársonyos nagylevelű hárs* leveméleze mindkét oldalon maradandóan szőrös, a valódi nagylevelű hársé csak a levélfonákon, míg a *kopasz nagylevelű hárs*nál a levélfonákon csak az érzugokban, ereken találunk kevés szőrzetet. A kislevelű hárssal hibridizálódik, a hibrid a természetben is előfordul.
Elterjedési területe Európa déli felében egészen a Kaukázusig húzódik, a sík vidékekről hiányzik, az Alpokban 1700 méterig is felkapaszkodik. Nem szereti a tartósan hideg telű, illetve a kontinentális éghajlatú területeket. Emiatt hazánkban az alföldekről hiányzik, ottani előfordulásai mind erdészeti beavatkozások következményei. Dombvidékeinken ritkább, középhegységeinkben viszont a párásabb, csapadékosabb részeken jól érzi magát. Főleg mészben és bázisokban gazdag talajokon találjuk, plasztikus gyökérzete miatt sokszor a sziklás, kőzetkibúvásos vagy kőzettörmelékes részeken. Bükköseink jellemző elegyfája, és különösen a szurdokerdőkben és a törmeléklejtő-erdőkben fontos talajvédő szerepet tölt be.
A nagylevelű hársnak tipikus szívgyökérzete van, amely gazdagon elágazik, és így nagy talajtömeget képes átjárni. Oldalgyökerei a koronacsurgón is túlérnek, ezért a talajok megkötésében különösen kőzettörmelékes lejtőkön, erodálódó oldalakon nagy szerepe van. Érdekessége, hogy az idős, odvasodó törzseken belül járulékos gyökerek képződhetnek, amelyek a túlélést segítik. Ezek a belső gyökerek egyébként


Rügyei tojásdadok, felszínüket általában három rügypikkely borítja

Kérge fiatalon sima, szürkésbarna, később sötétebb lesz

A levelek válla feltűnően szív alakú, a lemez színe zöld, a fonáké kissé világosabb

A hazai hársak közül a legkorábban virágzik, intenzív illatú virágai jó mézelők

magából a korhadó törzsből táplálkoznak. Sérülés esetén koronáját még időskorban is könnyen regenerálja, e jó visszaszerző képessége miatt is kedvelt sor- és parkfa.

SZIMBÓLUMOKAT HORDOZ

A hárs már a mitológiába is bevonult, szív alakú levelei miatt a házastársi szeretet, a kedvesség, a vendégszeretet, az alázat szimbólumává vált. (Egyébként a levélen kívül a fiatalabb egyedek koronája is többé-kevésbé szív alakú, meg a gyökérzet is, az utóbbit a dendrológiában nem véletlenül hívják szívgyökérzetnek.) Ez a szimbolika állítólag az *Ovidius* ókori római költő által feldolgozott *Philemon* és *Baucis* történetéhez nyúlik vissza, ahhoz a házaspárhoz, akik nem akartak mást, mint együtt itthagyni a földi létet, hogy egyiküknek se kelljen átélnie a másik halálát. *Zeusz* teljesítette ezt a kívánságot; amikor a halál elérkezett hozzájuk, mindkettőjüket fává változtatta: Philemont tölggyé, Baucist pedig hársfává.
A hárs a germánok fája, sok mondában, legendában és mitológiai történetben jelen van. Alig van olyan németországi település, amelynek központjában ne találnánk meg a Dorflinde, Tanzlinde, Gerichtslinde néven emlegetett egyedeket, amelyek fontos találkozópontként, esetenként az ítéletek kihirdetése, vagy éppen a szórakozás helyszíneként szolgáltak.

Jó termőhelyű adottságok esetén dekoratív faóriássá növekedhet

„Kelt Zborón a száz hárs alatt”

Hazánkban is vannak történelmi fasorok, ligetek, Erzsébet-kertek és emlékművek, ahol nagylevelű hárs a fő kertépítészeti elem. Történelmi jelentőségű hársaink közül csak egyet említünk: „Datum Zboroviae sub centum tiliis – azaz kelt Zborón a száz hárs alatt”. E szavakkal kezdte mindig leveleit *Rákóczi György* fejedelem várkastélyában, ahol a későbbi vezérlő fejedelem – *II. Rákóczi Ferenc* – oly sok kedves percet töltött a két sorban ültetett évszázados hársfák alatt.

FÉL ÉVEZREDET IS MEGÉL

Hazánk leghíresebb nagylevelű hársa az ötvöskónyi *Chernel*-kastély parkját díszíti, életkora talán megközelíti az 500 esztendőt. Sajnos, csak hiányos törzspalástja van még meg, amelynek kerülete azonban több mint tíz méter. A többi rekorderünk már szerényebb, de mégis bámulatos termetű, törzskerületük viszont már 700 centiméter alatti. A matuzsálemi kort is megérheti nagyfokú vitalitásának köszönhetően, bizonyos példányok életkora az 500 évet is meghaladhatja. Életmenetéről azt tartják, hogy 300 évig gyarapszik, 300 évig alig változik, 300 évig pedig hanyatlik.
Nagy levelei, sűrű és nagy koronája miatt nagyon jól árnyalja talaját és a szomszédos törzseket is, ezzel javítja a mikroklímát, illetve a törzsek feltisztulását segíti elő. Lehulló lombja könnyen bomlik, sok tápanyagot, különösen kalciumot pótol vissza a talajba, amellyel megtartja a termőképességét. Odvasodó törzse sok élőlénynek kínál menedéket és szaporodási helyet, télen is a fán maradó termése szabadtéri éléskamra. Legfőbb károsítója a túlszaporodott nagyvadállomány.

SZOBOR, TÁSKA, CIPŐ, ILLATOS MÉZ

Faanyaga világos, sárgásfehér, puha, hajlékony, könnyen hasítható és nagyon könnyen feldolgozható. Viszont csak belső térben lehet hasznosítani, mert a szabad levegőn hamar tönkremegy. A barokk oltárok számos faragványa, szobra készült belőle, ezért kapta a „lignum sacrum” (szent fa) nevet. Mivel a faanyag jól pácolható, nem vetemedik és nem zsugorodik, kiválóan alkalmas mérőasztalok, rajzasztalok és vonalzók készítésére. Nagyon keresik a fafaragók, képkeretezők, formakészítők, szobrászok és teknővájók, viszont mint tűzifa nem sokat ér. Faszene orvosi szénként is használatos.
A fiatal fák kérge rendkívül szívós, finom, hajlékony, hosszú rostú háncsot tartalmaz, amelyből korábban kötözőanyagot készítettek, de táskát és cipőt is fontak belőle.
Ha a hárs törzsét tavasszal megfúrják, cukortartalmú nedv folyik ki belőle, amely főzéssel besűrítve jó szirupot szolgáltat. Virágjait előszeretettel látogatják a méhek, kiváló méhlegelő, de, sajnos, hazánkban az akácméz szinte kizárólagos egyeduralma miatt kevésbé ismert, így kevesebben is vásárolják. Szárított virágaiból tea készül, amely megfázás, hurut ellen már a XVI. századtól kiváló gyógyszer. Magjából korábban a mandulaolajhoz hasonló természetű és ízű olajat préseltek.

A zöld küllő

ÍRTA | DR. BANKOVICS ATTILA zoológus–ornitológus,
Magyar Természettudományi Múzeum

A fák törzsén is rovarok után kutat, felvételünkön a bajuszsáv piros betétje hím példányra utal

A *Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület* internetes szavazásán az idén a színek jegyében választhattak a voksolók. A szervezet szakmai grémiuma ugyanis a biodiverzitást, a „sokszínű természetet” megelevenítő tarka tollruhás madarakat ajánlott a válaszadók figyelmébe. Döntésüket az is motiválta, hogy a fajok széles körű ismertsége és elterjedése révén még többen vonhatók be a madárvédelem, a természetvédelem berkeibe.

A szavazáson a választható fajok során a kék, a vörös és a zöld színek hoztak egy-egy madárfajt. Nem véletlen, hogy a három szín közül a zöld lett a nyertes, hiszen ez a szín jellemzi az erdőket, a mezőket, a réteket és a legelőket. Földünk mérsékelt övezetében (és a trópuson) ezek a legnagyobb és legfontosabb élőhelyek, itt él a legtöbb szárazföldi növény és állat biztosítva a különféle ökoszisztémákat alkotó élőlények sokféleségét, magát a természetes biodiverzitást.

A beérkezett 11 123 szavazatból 41 százalékkal a *zöld küllő* került az első helyre, és ezzel elnyerte az *Év madara 2022* megtisztelő címet. A második helyen végzett a szavazatok 36 százalékával a *kékbegy*, míg a *vörös gém*nek a voksok 23 százaléka a harmadik helyre lett elég.

NEMZETI SZÍNŰ TOLLRUHÁS

A zöld küllő sokunk által jól ismert, hiszen itt van a szemünk előtt városi környezetünkben is, ahol öreg facsoportot, vagy magas fákban gazdag parkot talál. Újabban betelepült a nagyobb városok jól fásított lakótelepeire is. Hangos kiáltásai életet visznek a parkok világába a téli hónapokban is. Különösen vonzzák a facsoportokkal övezett, hangyafészkeket rejtő, kiterjedt gyepfoltok. Ott van a falvakban, a kisvárosok szegélyein, de út menti fasorokban is, mert sokfelé ültetik a különböző nyárfafajokat, amelyeket különösen kedvel.
Köztudottan félénk madár, az érdeklődő szemek elől a közelünkben mozogva a fatörzs másik oldalára húzódik, és onnan leskelődik félszemmel, hogy figyelik-e még. Hangos kiáltásairól előbb észrevehetjük jelenlétét, mint a lombozatba olvadó sárgászöld tollruhájáról. Ha mégis sikerül a távcső látómezejében megpillantani, elénk tárul

Odúját elhagyó zöld küllő
FOTÓ | BÉCSY LÁSZLÓ

tollazatának harmonikus színpompája. Hátoldalának bársonyos mohazöldjéből a farkcsík sárgászöld foltja villan elő. A nemek közti különbség (ivari dimorfizmus) kevéssé feltűnő. A feje tetejét mind a hímnek, mind a tojónak kiterjedt piros sapka fedi a homloktól a tarkóig, az arc két oldalán pedig mindkettőnél fekete bajuszsáv látható. A nemek közti apró színezetbeli különbség abban mutatkozik meg, hogy a hímnél a bajuszsáv közepében is van piros mező, míg a tojónál ez hiányzik. Az odút elhagyó, kitollasodott fiókák jól megkülönböztethetők az öregektől, mert begyükön és teljes hasoldalukon kiterjedt pettyezettség látható.

EURÓPA MADARA

A zöld küllő elterjedési területe alig nyúlik túl kontinensünkön. Csupán a Kis-Ázsia területén és Irán térségében élő népességei (populációi) vannak Európa határain kívül. A Földközi-tenger nagy félszigetei közül a Balkánon, illetve Görögországban, valamint Itáliában sokfelé megtalálható, de Spanyolországból hiányzik. Ez utóbbi helyen közeli rokona, az *ibériai küllő* (Picus sharpei) helyettesíti.
Hazánkban általánosan elterjedt madár. Nagyobb számban él dombvidéken, öreg tölgyesekben, ligeterdőkben, síkságokon és a nagyobb folyóinkat kísérő ártéri erdőkben, de kisebb számban a hegyvidéken is előfordulhat, főként a *rezgő nyár* ligeteivel tarkított tölgyes zónában. A bükkösökben már a nála kisebb termetű *hamvas küllő*, régebbi nevén szürke küllő váltja fel. Országszerte kedvelt élőhelyei a nyárasok, a puhafaligetek, a fasorok és facsoportok, valamint az öreg fákban bővelkedő parkok. Állandó madár, helyhűsége kifejezetten szembetűnő. A gyűrűzések tanúsága szerint csak ritkán távolodik fészkelőhelyétől 5 kilométernél távolabbra. A nálunk jelölt ezer madárból csak egy volt, amely messzebbre repült 40 kilométernél, és egy jelölt madár sem került elő határainkon kívülről.

lakó- és búvóhelyet készít számos más odúlakó állatfajnak

A fiatalok kirepülés után néhány hétig még az öregek vezetésével keresik táplálékukat. Előtérben egy fiatal (juvenilis) példány

ÁLLOMÁNYSZABÁLYOZÓ ODÚÁCSOLÓ

Keveset kopácsol a fákon, mivel elsősorban hangyákkal és hangyatojásokkal táplálkozik, ezért gyakran láthatjuk a talajon mozogni, ahol a hangyafészkeket igyekszik erős csőrével kiásni. Közben azonban más rovarokat is felszed a talajon és a fák törzsén a faágakon kúszva. A talajból előbújó *földigilisztá*t sem veti meg.
Ökológiai szerepe, a táplálékállatok populációinak mennyiségi szabályozásán túl, abban is megnyilvánul, hogy lakó- és búvóhelyet készít számos más odúlakó állatfajnak. A zöld küllő által vájt és már elhagyott odúk fő költőhelyei a *szalakóta*nak, a *füleskuvik*nak és a *seregély*nek, de beleteleped hetnek ezekbe a *csuszka* és a *széncinege* is. Az odúk búvóhelyet nyújtanak a *nagy pelé*nek és az *erdei pelének*, valamint szaporodó- és pihenőhelyet számos odúlakó denevérfajnak, így a *rőt koraidenevér*, a *közönséges törpedenevér* és más fajok számára. Az 1980-as években a Péteri-tói madárrezervátum egyik öreg *szürkenyár*-ligetében a rőt koraidenevér több százas kolóniája alakult ki a zöld küllő által vájt faodvakban, de még a szalakótának, a *kuvik*nak és később a füleskuviknak is jutott odú.

RENDSZERTAN ÉS GENETIKA

A *harkályfélék családja* – ahová a zöld küllő (Picus viridis) is tartozik – nagy elterjedésű, négy faunaterületet is érint, nevezetesen a holarktikus, az orientális, az afrotrópusi és a neotrópusi régiókban. Ilyenformán a harkályfélék csaknem valamennyi földrészen fellelhetők, ahol fás szárú növényzet található, bár Ausztráliából hiányzanak.
A Picus nemzetséghez a legújabb rendszertani felosztás szerint tizenöt faj tartozik, valamennyi Eurázsia és Észak-Amerika mérsékelt övi (holarktikus), valamint Ázsia déli és délkeleti (orientális) részein él. Magyarország területén két faj fordul elő, a zöld küllő, valamint a tajgazónán keresztül egészen Kelet-Ázsiáig elterjedt hamvas küllő. Az utóbbi években a genetikai kutatások alapján a zöld küllő alfajainak egy részét önálló faji rangra emelték.
Előbb Algéria és Marokkó területén, az Atlasz-hegység lejtőin élő *atlaszküllő*t (Picus levaillantii) választották le, majd az Ibériai-félszigeti alfaj is önálló faji rangot kapott. Aki arra jár, ez utóbbit már az elterjedési terület alapján is könnyen felismeri, hiszen ez a forma allopatrikus elterjedésű a zöld küllővel, azaz nem élnek ugyanabban a földrajzi térségben. Ám így is érdemes megfigyelni a fő színbeli különbséget. Az ibériai küllő arcán nincs kontrasztos fekete folt, helyette kormosszürke, elmosódó színt láthatunk. A tojók bajuszsávja ennél a fajnál is teljesen fekete, hiányzik belőle a piros betét, ezt csak a hímeknél láthatjuk.

FAMENTÉS KÖRNYEZETÓVÁSSAL

Legtöbbet azok a hatóságok tehetik az Év madara 2022 védelmében, amelyek a fakivágások engedélyezésével foglalkoznak, azaz az önkormányzatok. Nem kell minden odvasodó, öreg fát feltétlenül kivágni, hiszen tele vannak élettel, ezek mentik át a lebontó szervezetek sokaságát, és őrzik a biológiai sokféleséget.
Ha mégis kivágásra ítélnek korhadó törzsű, öreg fát, azt ne tavasszal, az élővilág nagy részének szaporodási időszakában, a madarak költési idejében tegyék, mert ekkor kárt okoznak, elpusztítva a tojásos fészekaljat vagy a fiókákat.
A természetes fafaj-összetételű ártéri erdők, valamint az Alföld szürke- és fehérnyár-erdeinek facsoportjai sokat segítenek a zöld küllő állományának megőrzésében, de hasonlóképpen a fasorok is. A mezőgazdasági vegyszerezés mérséklése táplálékállatainak, főként a rovaroknak a védelmét is segítené, egyúttal a fajgazdagság fenntartásában is nagy jelentőségű lenne.
Hazai állománya kitűnő alkalmazkodóképességének köszönhetően országszerte gyarapodik. Ma már a csaknem fátlan, pusztai élőhelyeken is felbukkan, de számottevően megnőtt a populáció az urbanizáció (városiasodás) révén is. Az utóbbi években számukat 15-17 ezer fészkelő párra becsülik.
Az állománycsökkenés megelőzése végett az ország egész területén törvényes oltalomban részesül, pénzben kifejezett természetvédelmi értéke 50 ezer forint.

A hamvas küllőnél csak a hím visel piros színt, az is csupán a homlokon
FOTÓ | BÉCSY LÁSZLÓ

Kövek között, száradó növények mellett is keresgél egy tojó
FOTÓK | BOROS ERZSÉBET

Gryllus Vilmos koncertje a Hermelin Gálán

HERMELIN GÁLA ÉS FORGATAG

A Vadonleső Program sikere

ÍRTA | BAJOMI BÁLINT természetvédelmi referens, Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

A Vadonleső Program szakmai közössége minden évben meghirdeti az *Év emlőse* szemléletformáló és szakmai programot. 2021-ben a *hermelin* került ily módon középpontba. Az állat biológiájáról a *TermészetBúvár* magazin idei 2. számában olvasható egy részletes leírás, így a mostani cikk csak néhány érdekességre tér ki, utána pedig a Vadonleső-csapat tevékenységére koncentrál.

Nyári bundás hermelin

A hermelin – biológiai szakszóval – cirkumpoláris elterjedésű állat. Ez azt jelenti, hogy a faj az Északi-sarkhoz közel levő kontinenseken őshonos: Európa, Ázsia és Észak-Amerika középső-északi tájain él, sőt, Grönlandon is megtaláljuk. Míg Európában a Berni Egyezmény védi, Új-Zélandon teljesen más szemüveggel tekintenek rá. A távoli szigetországba 1883 és 1892 között telepítették be, hogy kordában tartsa a birkalegelőket tönkre tevő, szintén betelepített *üregi nyúl* állományát. Azóta „közellenséggé" vált a brit koronához tartozó országban, mivel katasztrofális hatása van a különleges helyi madárvilágra.

Több tudományos kutatás, illetve a dániai nyércfarmokon a gyakorlati tapasztalat is azt mutatja, hogy a Covid19-vírus képes megfertőzni a menyétfélék közé tartozó kisragadozókat, így valószínűleg a hermelint is. De szerencsére ez az állat olyan ritkán kerül kapcsolatba emberrel, hogy feltehetően a jövőben sem fog szerepet játszani a világjárvány terjesztésében.

Az idén a hermelint középpontba állító Vadonleső Program (www.vadonleső.hu) lényege, hogy a természetbarát önkéntesek könnyen felismerhető állatokat és növényeket azonosíthatnak. A program keretében 11 állatról és 7 növényről várjuk a megfigyeléseket. Néhány példa: *mókus, szalamandra, nagy szarvasbogár, hóvirág* és *turbánliliom*. Az idén lehetőséget nyújtottunk arra, hogy hozzáértő szakemberek rögzítsenek információkat a hermelinről is. Mivel ezt az állatot könnyű összekeverni közeli rokonaival, ezért a hivatásos vadászok és a természetvédelmi őrszolgálat munkatársai kaptak meghívót a részvételre.

A Vadonleső-csapatban azért is tartjuk fontosnak ezt a felmérést, mert korábban nagyon kevés ismeretünk volt a kisragadozó magyarországi előfordulásáról, így megalapozott elterjedési térképet se tudunk bemutatni. Bő fél év alatt 160 bejelentés érkezett a hermelinről. Ennek 33 százaléka lábnyom, ürülék vagy hasonló életnyom volt, 22 százalékot az állat közvetlen megfigyelése után rögzítettek, a további 45 százalék esetében nem kaptunk információt arról, hogy mi alapján jelezték a faj jelenlétét. Az esetek 5 százalékában elütött vagy elhullott, míg 95 százalékban élő állatot jelentettek be a szakemberek.

A bejelentések megoszlását az Agrárminisztérium 2019-es Magyarország Ökoszisztéma-alaptérképe felhasználásával élőhely-kategóriák szerint is elemeztük. Ez alátámasztotta az eddigi tudásunkat a faj kedvelt élőhelyeiről. Eszerint 34 százalékban vizes élőhelyekről, 22 százalékban gyepekről, 17 százalékban agrárterületekről, 11 százalékban felszíni vizek mellől, 9 százalékban erdőkből és egyéb fás szárú növényzettel borított vidékekről és 7 százalékban mesterséges felszínekről érkeztek adatok.

Az Év emlőse kezdeményezés egyik pillére az itt részletezett szakmai munka, de legalább ekkora szerepe van a szemléletformálásnak is. A hermelin esetében ez különösen fontos tevékenység, mert az idei tapasztalataink megerősítették, hogy a nagyközönség alig ismeri ezt a kisragadozót, sőt sokan összetévesztik más fajokkal. Az ismeretterjesztést saját rendezvények szervezésével, más eseményeken való aktív részvétellel, alkotópályázatok meghirdetésével és népszerűsítő anyagok közzétételével tudtuk és tudjuk megvalósítani.

Az idei év első felében a járványhelyzet miatt, sajnos, elmaradtak ezek az események. Júniustól novemberig viszont kilenc rendezvényen vettünk részt, ahol sok száz gyermeket és felnőttet értünk el.

A rajzpályázat díjátadója

A legnagyobb szabású rendezvényünk a Magyar Természettudományi Múzeumban november 13-án megrendezett Hermelin Gála és Forgatag volt, amelynek csúcspontja a gyermekeknek és a tizenéveseknek szóló rajzpályázat, illetve érme- és ékszerrajzoló pályázat díjkiosztója volt.

A délutáni forgatagon nyolc nemzeti park igazgatóság, a Jane Goodall Intézet és a Széchenyi Zsigmond Vadászati Múzeum szakemberei is részt vettek.

Szűcs Róbert 17 éves diák ékszerterve, amely első helyezést ért el a „Drága kincsünk a hermelin" pályázaton

A 8 éves Nyilas Léna Gréta második helyezést ért el a „Hermelin télen-nyáron" pályázaton
FOTÓK | DR. TAKÁCS ANDRÁS ATTILA

A Rábaköz mozaikos szőttese

„Körös-körül Rába vize hullámzik”
NÉPDAL

ÍRTA | DR. HORVÁTH GERGELY egyetemi adjunktus, ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék –
ÁDER CSABA természetfotós

A Nyugat-Dunántúlon, Győr-Moson-Sopron megye területén három tájegység, a Dunántúli-középhegység, az Alpokalja és a Kisalföld találkozik. Ez utóbbi teszi ki a megye nagy részét, és rendkívül változatos képet mutat. Igaz ez a Rábaközre is, amely – bár jellegtelen agrártájnak látszik – a figyelmesebben szemlélődő számára így is sok érdekességet tartogat. A térséget a mozaikosság jellemzi, ahol az agrárélőhelyeket az ősi természeti táj maradványai váltják seregnyi ritkasággal.

A legújabb természetföldrajzi besorolás szerint a Rábaközt valójában két kistáj, a térség fontos városainak nevét viselő Kapuvári- és Csornai-sík alkotja. Mindkettő a nyugati országrész legjelentősebb – egyébiránt Magyarország harmadik leghosszabb – folyója, a Rába kavicsos lerakódásán létrejött, viszonylag alacsony hordalékkúpon terül el. Mivel a Rábaköz egésze ártér, a leggyakoribb talajtípus a medréből kilépő folyó által szétterített, majd a víz visszavonultával szárazra kerülő iszap- és homokhordalékból létrejött öntéstalaj. Az árterület síkjából kiemelkedő néhány dombon lösz és löszös homok, míg a dombok közti medencékben iszapos agyag halmozódott fel. Ennek vastagsága változó, helyenként az öt métert is elérheti, és sok helyütt még most is bányásznak belőle.

VIZEK ÉS MOCSARAK ÖLELÉSÉBEN

A Rába a Rábaköz természetes déli határa. Nyugaton és keleten a Répce és a Marcal, északon a Hanság medencéje határolja a tájat. Ez utóbbi esetében a tőzeg jelenléte-hiánya jelöli a határt, ez azonban kevésbé egyértelmű. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a helyiek közül sokan a Rábaköz északkeleti részén, a Tóközben található láptavakat is a Hanság részének tekintik.

A Marcal mentén egykor elterülő kiterjedt mocsárvilág napjainkra, a folyó szabályozásának és gyakorlatilag csatornává alakításának következtében teljesen eltűnt. A Marcal és a Rába közé ékelődő keskeny földsáv, a Mező-Rába-zug neve arra utal, hogy a Marcal eredetileg a mainál délebbre, Marcaltőnél torkollt a Rábába, ettől északra, Malomsok határában a Rába mellékága, a Mező-Rába ágazott ki.
Az eredeti torkolatot valószínűleg még a XVIII. század végén megszüntették, és a Marcalt a Mező-Rábába terelték át, így ez utóbbi lett a folyó alsó szakasza. Az igazsághoz azonban az is hozzátartozik, hogy áradások alkalmával a Marcal vize valószínűleg korábban is átlépett a Mező-Rábába, így ezt az ágat a korábbi térképeken is gyakran a Marcal alsó folyásaként tüntették fel.

A MARADVÁNYERDŐ GAZDAGSÁGA

Az ember tájátalakító tevékenysége gyakorlatilag az egész Rábaköz arculatát meghatározza. Az Árpád-korban még jelentős lehetett az erdősültség, főleg Babót, Vág, Mihályi és Kisfalud településeken virágzott az erdőgazdálkodás és a fafeldolgozásra épülő kisiparosság. A ma szántóföldek és fás ültetvények uralta táj központi részét eredetileg kiterjedt keményfás, tölgy-kőris-szil ligeterdők borították, amelyeket a folyók mentén puhafás erdők váltottak fel.
Napjainkra az eredeti erdővegetáció nagyrészt csak elszigetelt foltokban lelhető fel, kivéve a Kapuvári-sík nyugati részét, ahol a keményfás erdők viszonylag nagy kiterjedésben és jó állapotban maradtak fenn.
Az egyik legjelentősebb maradványerdő a Bogyoszló határában található Petlendi-erdő, amely tulajdonképpen a Répcétől nyugatra elterülő, összefüggő erdőség keleti nyúlványa, és mindmáig természetközeli gazdag életközösség otthona.
Az erdő kora tavaszi aszpektusából hiányoznak ugyan a környező területeken gyakori kora tavaszi fajok, mint a *kikeleti hóvirág* vagy a *tavaszi tőzike*, viszont a szintén védett *ligeti csillagvirág* többezres egyedszámban borítja a lombfakadás előtt még fényárban fürdő avarszintet. Az erdőben olyan más, országosan és a Rábaközben ritka növények is megtalálják életfeltételeiket, mint például az orchideák, így a *fehér* és a *kardos madársisak*, a *kétlevelű sarkvirág*, valamint a *tojásdad* és a *madárfészek-békakonty*.
Ez utóbbiak a kevésbé feltűnő fajok közé tartoznak. A tojásdad békakonty apró, zöld színű virágai egyáltalán nem vonzzák a tekintetet, míg a madárfészek-békakonty nem tartalmaz zöld színanyagot (klorofillt). Tápanyagigényét teljes egészében gombapartnerétől nyeri. A szintén védett *széleslevelű nőszőfű* nagy számban található a nyári erdőben, és a Rábaköz sok más helyéről is előkerült, miközben a kultúrerdőket sem veti meg.

Vetések üde színfoltja a búzavirág a pipaccsal
FOTÓ | DR. KALOTÁS ZSOLT

A SZARVASBOGÁRTÓL A HANGYABOGLÁRKÁIG

Az erdőben nyaranta gyakran találkozhatunk a *nagy szarvasbogár* és a *nagy hőscincér* impozáns méretű hímjeivel, ami azt jelzi, hogy itt még szép számmal akadnak idős, olykor lábon korhadó fák. Ezek az élőhelyek az erdei életközösség meghatározó elemei, egy sor gerinctelen és gerinces faj számára nyújtanak táplálékot és búvóhelyet is. A korhadó fában fejlődő bogárlárvák

A Rábaköz névadó folyóját egykor kiterjedt puhafás ligeterdők szegélyezték

A Petlendi-erdőben tavasszal látványos virágszőnyeget alkot a ligeti csillagvirág

A kardos madársisak itt is a ritkább orchideák közé tartozik
FOTÓ | DR. KALOTÁS ZSOLT

fontos táplálékai a csúszkáknak és a harkályoknak. Gyakran szem elé kerül a *nagy* és a *balkáni fakopáncs*, és sok helyütt a termetes *fekete harkály* kiáltását is hallhatjuk.
A harkályok elhagyott odúi költőhelyet kínálnak más madaraknak is, illetve egy sor denevérfaj is ezekben a gazdátlan odvakban vészeli át a telet. Petlenden járva kifejezetten rejtett életmódú fajokkal is összeakadhatunk, így a zavartalan erdőket igénylő *fekete gólyával*. De ha csendesek vagyunk, és a szerencse is mellénk szegődik, akár a fokozottan védett, ritka *vadmacska* is szem elé kerülhet.
A múlt század végén még jelentős haszonállat-állomány miatt Rábaköz-szerte elterjedt művelési forma volt a rétgazdálkodás. Ez azonban mára már többnyire eltűnt, a réteket, a legelőket és a kaszálókat a mezőgazdaság földigénye miatt feltörték, vagy beerdősítették. Viszont az a kevés természetes állapotú gyep, amely még megmaradt, értékes vegetációt őriz. A nyárra kiszáradó láprétek júliustól szeptemberig virító, jellegzetes növénye a *kornistárnics*, amelyet sokáig gyógynövényként tartottak számon, azonban élőhelyeinek megfogyatkozása és kiszáradása miatt jelenleg védelmet élvez. Állományainak megőrzése azért is fontos, mert egy szintén veszélyeztetett lepkefaj, a *szürkés hangyaboglárka* hernyói kizárólag ezen a növényen fejlődnek. A hasonlóan nedves réteken még sok helyütt előfordul a *kisfészkű aszat* és a *réti iszalag*, míg a huzamosabb ideig vízborította mocsárréteken nyaranta csoportosan nyílik a *mocsári nőszirom*, az egyetlen a hazai nőszirom-fajok közül, amely nem védett.

AMIRŐL A LÁPOK MESÉLNEK

A Rábaköz talán legértékesebb élőhelyei azok a már említett láptavak, amelyek Barbacs, Fehértó és Kóny községek háromszögében találhatók. Az egykor kiterjedt lápok és mocsarak valószínűleg szerves egységet alkottak az északra húzódó Hanság mára letűnt mocsárvilágával. A Barbacsi- és a Fehér-tó (nem összetévesztendő a jóval ismertebb, Szeged mellett található Fehér-tóval) országos viszonylatban is kiemelt, fokozottan védett területek. Elsősorban a nyílt víztükröt körülvevő, kiterjedt nádasban nagy tömegben költő, és a vonulási időben itt megpihenő énekesmadarak, például füzikék, poszáták, tücsökmadarak miatt. Természetesen ezek a tavak nem csak a madarak számára fontosak. Az oxigénszegény sekély vízben olyan, ma már nagyon megritkult halak élnek, mint a *réti csík* vagy *lápi póc*, míg a kedvező mikroklíma egy olyan korábbi, hűvösebb időszakból hátramaradt maradványfaj, a fokozottan védett *északi pocok* számára nyújt menedéket. A lápok értékes növényei közül említésre méltó a *békaliliom*, a *lápi csalán* és a *nádi boglárka*.

MONOKULTÚRÁS TÁBLÁK

A Rábaköz természeti értékeire leselkedő legnagyobb veszély egyértelműen az intenzív mezőgazdaság egyre nyomasztóbb térnyerése. A hajdan mozaikos, sokszínű élőtteret kínáló kisparcellák helyét nagy kiterjedésű, monokultúrás táblák vették át, amelyeknek művelése a szántástól az aratásig végletesen gépesített. Mivel a fajok többsége nem képes alkalmazkodni ehhez, a mezőgazdasági területek kedves madarai, a *tövisszúró gébics*ek, a cigánycsukok, a *barázdabillegető*k és a *fürj*ek, bár még gyakoriak, egyedszámuk érezhetően csökken.
Ez a tendencia egyébként a gazdaságilag jelentős apróvadak, a *mezei nyúl* és főleg a *fogoly* esetében is érzékelhető. Különösen tragikus, hogy a nem is olyan rég még minden faluban tömegesen fészkelő *füsti fecskék* állománya a töredékére zsugorodott. Ebben egyértelműen szerepe volt és van a háztáji állattartás szinte teljes megszűnésének és a vegyszerezésnek. A kemikáliák sokszor indokolatlan túlhasználata természetesen más módon is hozzájárul a táj elszegényedéséhez. A nyári búzatáblákat már egyre kevesebb *pipacs*, margaréta és szarkaláb színezi, a *búzavirág* és a *konkoly* pedig gyomnövényből gyakorlatilag kiveszőfélben levő fajjá vált, az utóbbi már a védett fajok listáját gyarapítja.
E gondok és a táj látszólagos egyhangúsága ellenére a Rábaköz – korlátok közé szorítva is – viszonylag sok helyen őrzi a térségre jellemző, egykoron oly gazdag növény- és állatvilágának még fennmaradt fajait. De hogy a nem is olyan kietlen agrártáj sokszínűsége ne fakuljon tovább, az a természetvédelem mellett a megfelelő tájhasználat függvénye is, amely elsősorban az itt élőkön múlik.

A madárfészek-békakonty nem fotoszintetizál, gombapartnerétől szerzi táplálékát
FOTÓK | ÁDER CSABA

A láptavak mikroklímája kedvező életfeltételeket teremt a hidegtűrő északi pocok számára

A nagy hőscincér lárvái segítenek a holt faanyag feldolgozásában
FOTÓK | DR. KALOTÁS ZSOLT

TermészetBúvár

MAGYARORSZÁG VÉDETT GERINCES ÁLLATAI

GATYÁSKUVIK

(AEGOLIUS FUNEREUS)

FOTÓ | CANCALOSI JÁNOS – NATURE – CULTIRIS KÉPÜGYNÖKSÉG

A gatyáskuvik

ÍRTA | DR. TOKODY BÉLA projektvezető, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

2021. október 19-e jeles nap volt a dél-alföldi madarászok számára. Működési területünkön ugyanis – mint később kiderült – egy nálunk rendkívül ritka madár került kézre. A hajnali hálóellenőrzés során, a szegedi Fehér-tavi madárgyűrűző állomás területén, egy csatornán álló függönyhálóba éjszaka berepült kis termetű baglyot találtunk. A tüzetes szemrevételezés során kiderült, fiatal, kóborló *gatyáskuvik* esett csapdába.

Az esemény akár szenzációsnak is nevezhető, hiszen hazánk egyik legritkább, költő madárfaja került a hálóba. A hegyvidéki lucfenyvesek titokzatos lakójának az elmúlt száz évben mindössze három bizonyított fészkeléséről tudunk, és fészkelésen kívül összesen tizenhat előfordulási adata van az ország területéről.

A gatyáskuvik onnan kapta a nevét, hogy a csüdjét és az ujjait egészen a karmokig sűrű, fehéres tollazat fedi (gatyás), amely a kisebb zsákmányállatok harapásától védi. Az Alföldön jól ismert *kuvik*kal azonos nagyságú (magassága 22-27 centiméter, míg szárnyfesztávolsága 50-62 centiméter), azonban feje kifejezetten nagy, szemei sárgák. A madárhatározó könyvek nagyon jól írják le, hogy tekintete „meglepettnek tűnik”, és ez az első pillanatban furcsának tűnő határozóbélyeg nagyon találó. Tollfülei nincsenek, fültájékán a fátyol fekete. Felsőteste barna, fehéres pöttyökkel, alsóteste világos. Szárnya kerek, röpte eléggé egyenes vonalú.

Szigorúan éjszakai életmódja miatt is csak nagyon ritkán fedezhető fel. A kuvikkal vagy a szintén hegyvidéki *törpekuvik*kal ellentétben a nappali órákban szinte soha nem látható, ugyanis ebben az időben sűrű ágak között rejtőzik. Megfigyelésére szinte kizárólag fészkének közvetlen környékén van lehetőség. Jelenlétéről az „éneklő” hímek mégiscsak árulkodnak. Leggyakoribb hangja mókushangszerű „csjak”. Apró rágcsálókra (egerekre, pockokra), valamint cickányokra vadászik, de madarakat, rovarokat is elcsíphet.

Európai állománya a BirdLife adatai szerint 91 000-309 500 pár közé tehető, és ez mindössze egynegyede a világállományának. Elterjedésének jellege cirkumpoláris, azaz Európában. Szibériában és Észak-Amerikában is a fenyőzónát követve költőfajként találkozhatunk vele. Legnagyobb populációi Finnországban és Svédországban élnek, de költ az Alpokban, a Balkán-félszigeten, a Fekete-erdőben és természetesen a Kárpátokban is.

Állománya összességében stabilnak nevezhető, azonban az észak-európai állomány esetében a szakemberek lassú csökkenést feltételeznek. Ezzel szemben viszont a Közép-Európa északi részén élő állománya folyamatosan gyarapszik.

A gatyáskuvik a *bagolyalakúak* (Strigiformes) *rendjébe*, közelebbről a *bagolyfélék* (Strigidae) *családjába* tartozik. A többi bagolyfajhoz hasonlóan fészeképítéssel nem bajlódik, ekképp fészekanyagot sem hord. Odúkban vagy üregekben fészkel, kedveli a nagy testű harkályfajok, a *fekete harkály* és a *zöld küllő* által készített, viszonylag nagyobb méretű költőüregeket. Érdekesség, hogy olyan területen, ahol a harkályok kisebb egyedszáma miatt nem áll rendelkezésre megfelelő számban természetes odú, előszeretettel fészkel mesterséges odúban is, tehát akár telepíthető is. A tojó pusztán az

az Északi-középhegység hűvösebb élőhelytípusai kedveznek megtelepedésének

odú alján található korhadékra, fatörmelékre rakja három-hét hófehér tojását. A tojásszám – hasonlóan más bagolyfélékhez – az adott időszakban hozzáférhető kisrágcsálók mennyiségéhez igazodik, gradációs időszakban akár tíz gatyáskuvik-fióka is nevelkedhet az odúban.

A kotlási idő viszonylag hosszú, 28-35 nap alatt kelnek ki a bagolyfiókák, és még három hetet töltenek az odúban. Utána – más bagolyfajokhoz hasonlóan – szétugrálnak környékén, és ott várják a szülők által hozott friss falatokat. Ekkor természetesen még nem tudnak jól repülni, öt-hat hétig – a tojó vezetésével – az odú környékén kóborolnak, majd ezt követően válnak csak önállóvá.

A gatyáskuvik legfőbb természetes ellensége a *nyest*. Németországi kutatási adatok szerint, sokkal nagyobb arányban fogyaszt el mesterséges odúban cseperedő fiókákat, mint természetes odúban nevelkedőt. Az előbbinél a bejárati nyílás szűkössége miatt ezek a fészekaljak nagyobb biztonságban vannak.

Hazánkban 1997-ben költött két gatyáskuvikpár a Zempléni-hegységben, Abaújszántó és Tállya község határában. 2009-ben a Bükkben találták meg fészkét, de, sajnos, akkor a költés meghiúsult. A költés gyanúja az elmúlt években többször felmerült, hiszen a Kárpátok viszonylagos közelsége miatt az Északi-középhegység hűvösebb és nedvesebb élőhelytípusai kedveznek e faj megtelepedésének, azonban fészkelést azóta sem sikerült bizonyítani.

Az öreg madarak a költés befejeződése után a revírben maradnak, nem vándorolnak, azonban a fiatalok – bizonyos években akár nagyobb számban is – délre húzódva kóborlásba kezdhetnek.

A gatyáskuviknak 1929 óta több olyan előfordulása volt, amelyek – feltételezhetően – revírhez kötődnek, ezekre a megfigyelésekre általában kora tavasszal, márciusban-áprilisban volt példa.

De több olyan adata is van a fajnak, amelyeket ősszel, a feltételezett kóborlási időszakban jegyeztek fel, így előfordult már 1954 októberében Debrecenben, 1975 szeptemberében pedig a Hortobágyi-halastavakon. Tudományos gyűrűzés céljából megfogva a szakemberek először 1990-ben találkoztak gatyáskuvikkal az Ócsai Madárvártán, majd Szigetmonostor mellett egy fiatal példányt gyűrűzhettek meg a költési időszak után.

A szegedi fogás azért is érdekes, mert a Délalföldön még nem volt bizonyított előfordulási adata e fajnak, annak ellenére, hogy a szegedi Fehér-tó Magyarország egyik legrégebben kutatott területe, hiszen az 1880-as évek óta vannak rendszeres, ornitológiai megfigyelések.

Könnyen lehet, hogy ez a fiatal madár Romániából, a viszonylag közeli Biharhegységből indult el kikelése után, és a Maroson keresztül a Tisza hullámterébe jutva, majd éjszakai zsákmányolása során onnan kimerészkedve akadt meg a Fehér-tavi madárgyűrűző tábor hálójában, a madarászok nagy örömére. Óriási élmény volt ezt a fajt élőben megfigyelni. A fogás hírére sok kíváncsi madarász érkezett a helyszínre, és fotók sokasága készült a bagolyról. Gyűrűzés után a főszereplőt haladéktalanul elengedtük, egy ideig még a gyűrűzőállomás melletti nagy fűzfán üldögélt, majd az este beállta után továbbállt. Remélhetőleg vissza a hegyekben található öreg lucfenyvesekbe.

Nálunk igen ritka előfordulása miatt a gatyáskuvik természetvédelmi jelentősége csekély. Az ország egész területén törvényes oltalomban részesül, pénzben kifejezett természetvédelmi értéke 50 ezer forint.

A szegedi Fehér-tavon megtalált fiatal gatyáskuvik
FOTÓK | DR. TOKODY BÉLA

A zsákmányszerzés sikeres pillanata
FOTÓ | PAUL JOHNSON – Nature – CULTiRiS Képügynökség

Bőséges eleségforrás esetén akár hat fiókát is nevelhetnek a szülők
FOTÓ | DIETMAR NILL – Nature – CULTiRiS Képügynökség

A TUNDRA ÉS A PRÉRI HÍRNÖKEI

Medveközelben a Sziklás-hegységben

ÍRTA ÉS FÉNYKÉPEZTE | DR. JUHÁSZ LAJOS

A nemzeti park neve is igazi telitalálat

A Sziklás-hegység (Rocky Mountain) mintegy 4800 kilométer hosszan nyúlik észak-déli irányban Észak-Amerikában, Alaszkától Kanadán keresztül, egészen az Egyesült Államok Új-Mexikó államáig. Igazi magashegység, amelyet idősebb óidejű kőzetek alkotnak, mint a nyugatabbra húzódó Kordillerákat. Nevét a szárazabb klíma és a jelentős kőzetaprózódás miatti csupasz sziklafelszínekről, sziklacsúcsokról kapta. Igazi magashegység, számos, 4000 méternél magasabb csúcsa van, vonulataik szárazabb lávakőzetekkel feltöltött medencéket fognak közre. A hegyláncnak az Egyesült Államokban húzódó szakasza több világhírű nemzeti park, így a *Sziklás-hegység Nemzeti Park* otthona is, ahol személyes tapasztalatokat szerezhettem.

Az 1915-ben alapított nemzeti park mostani területe több mint 1000 négyzetkilométer. Változatos természeti környezetét olyan magas hegycsúcsok jellemezik, mint a Longs Peak, amelynek 4346 méteres csúcsát több ezer turista éri el évente. Területén ősvadon jellegű fenyvesekkel, nyíresekkel, nyárasokkal és juharfaerdőkkel borított hegyoldalak összefüggő zónája váltakozik a fennsíkok mocsaras rétjeivel, vagy a magasság emelkedésével a tundrazónával. A nemzeti park egyharmadát a rendkívül sérülékeny, magashegyi tundra alkotja, az itt élő növények nagy része a sarkvidéki területeken is honos.

A 3000 méter feletti régiókban törpecserjések, illetve a csupasz sziklavilág különleges, eróziós formái – mint a gombasziklák, a lávafolyások – kínálnak igazi látványosságot. A negyedidőszakban a jég erőteljes szobrász volt e természetes környezetben, és a mozgó jég óriási gleccservölgyeket hagyott maga után, egyéb formakincsekkel együtt, amelyek az egész parkban fellelhetők.

Az összefüggő fenyvesek felett a hideg és a szél miatt letörpülő fák és félcserjék helyettesítik a számos európai magashegységben jellemző törpefenyveseket. Az Egyesült Államok legmagasabbra kapaszkodó magashegyi műútja, a Trail Ridge Road is itt található, amely 3700 méterig jut el. A csúcsközeli magaslaton épült látogatóközpont teraszáról lélegzetelállító látvány tárul a látogató elé a mélyen futó völgyekre.

Októberi színes szőttes. Ligetes, lombos erdő a fenyőöv határán

SZIKLAVILÁGTÓL A LOMBOS ERDŐKIG

Egy szakmai rendezvényre érkeztünk a nemzeti parkba még október elején. A repülőnk Denverben landolt. A reptér környékének füves pusztája már az autópályáról is jól láthatóan a *prérikutyák* (Cynomys ludovicianus) otthona. Ezek az üregi nyúl nagyságú rágcsálók földfelszín alatti járatokban, kolóniákban élnek. Rövid időre érdemes a nagy forgalmú útról letérni, megfigyelve ezeket a különleges emlősöket. Az ürgeszerű állatok állományát a mezőgazdaság, a farmerek folyamatos pusztítása erősen megtizedelte, de a környéken mégis sok egyede él itt.

Utunkat folytatva, mintegy másfél óra után érjük el a Sziklás-hegység Nemzeti Park egyik központját, Eastes Park települést, majd néhány kilométerre a 2400 méter magasan levő konferencia- és turistaközpontot. Sokan innen, a szép környezetből indulnak túrázni a sziklavadon meghódítására. Ottjártunkkor, október elején már az igazi ősz hangulatát idézték a környező színeződő erdők.

A nemzeti park területének több mint egyharmada az erdőöv feletti magashegységi tundrarégió. Területén murvás dózerút halad végig, amely csaknem 3700 méter magasságig jut el, közvetlenül a csúcsrégió közelébe. Ezen járva vagy a gondozott

A bóbitás szajkó tobozokból is szedegeti a fenyőmagvakat

Fenyőcsíz bontogatja
a duglászfenyő női virágzatát

turistautak valamelyikén sétálva a hegyvidék számos természeti értéke fogadja a látogatót. Közülük is kiemelkedik a madárvilág gazdagsága. Eddig több mint kétszáznyolcvan madárfaj jelenlétét mutatták ki. A magashegységi régióban, valamint az erdőhatár alatti fenyvesekben számos olyan madárfaj él, amely igazi természeti érték. Az őszi időszakban az itt lakó madarak egy része már elvonult telelőhelyére, de még így is számos különleges faj képviselőjét láthattuk.

FENYVESEK ÉS MADARAK

A terület magasabb régióinak erdőségeit javarészt alkotó tűlevelű erdők változatos faji összetételűek, közülük több bennszülött (endemikus) is. Leggyakoribb a háromtűs *amerikai sárgafenyő* (Pinus ponderosa) és a *duglászfenyő* (Pseudotsuga menziesii). A fák tobozaiban a maghozam is bőséges, amellyel sok madárfaj táplálkozik. Ezek között feltűnő jelenségnek számítanak a varjúfélékhez tartozó szajkófélék. A *bóbitás szajkó* (Cyanocitta stelleri) homlokán és szeme felett fehér sávok húzódnak, felmereszthető bóbitája, a sötét fejtollai és a kék árnyalatú testtollai egyaránt könnyen felismerhetővé teszik. Gyakran táplálkozik a talajon, elsősorban a lehullott vagy a mókusok által ledobált tobozokból szedegeti ki a fenyőmagvakat. Rendszeresen járőrözik a turisták látogatta pihenőhelyeken, ahol valamilyen ételmaradék után kutat.
A magasabb régiók fenyveseiben, sőt, az erdőhatár felett is feltűnik a *szürke szajkó* (Perisoreis canadensis), amelynek közeli rokona a Skandináviában előforduló *északi szajkó*. Nagyon barátságos madár, az embert közelre engedi, vélhetően eleség reményében. Szívesen fogyaszt energiadús fenyőmagot, és érdekes vonása, hogy mindig párban jár. Jóval 3000 méter felett is előfordul. A hazánkban ritkábban megjelenő, leginkább a Kárpátok magasabb lucosaiban jellemző fenyőszajkó észak-amerikai rokona, az *amerikai fenyőszajkó* (Nucifraga columbiana), az összefüggő fenyvesek madara.

HEGYI KÉKMADÁR ÉS HÁROMUJJÚ HŐCSIK

A fenyőkön mozgó pintyfélék egyik népes csapata a *fenyőcsíz*eké (Carduelis pinus).

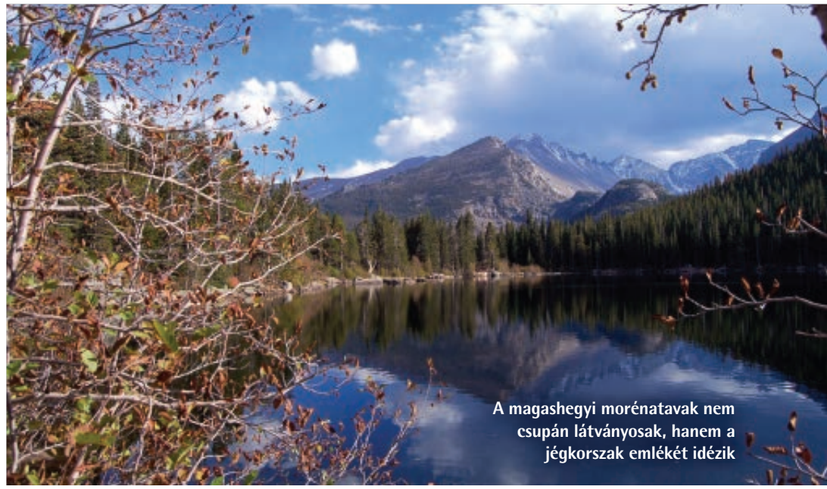
Az erózió a puhább kőzeteket jobban pusztítja, a kőgomba kalapját viszont kemény kőzet alkotja

A fekete medve nem túl gyakori, de a turistautak, autóparkolók mentén is feltűnhet

A hazánkban főként télen mozgó csízekre nagyon hasonlító faj öreg hímjeinek a fejteteje nem fekete, hanem sávozott. A fiatal madarak és a tojók tollazata is sávozott, míg az öreg hímek szárnya fekete–sárga. A csízcsapat előszeretettel fejtegeti a fenyőtobozokból, főként a duglászfenyő tobozaiból a magvakat. Más fajokkal együtt mozognak, gyakran *karmazsinpirók*okkal vegyes csapatokban láthatók.
A fehér–fekete fejsávos, kis termetű *koronás verébsármány* (Zonotrichia leucophrys) az alacsonyabb fenyvesek vagy bokrosok madara. Költöző faj, a téli időre egészen Mexikóig elvonul. A veréb nagyságú, kék tollazatú (a hímek színezete ez, a tojók inkább szürkés árnyalatúak) *hegyi kékmadár* (Sialia currucoides) a nyitottabb fenyvesek szélén, bokrosokban vagy akár farmok körül is megjelenhet. Szívesen megtelepszik az öreg fák odvában. A rovarokat – akárcsak a légykapók – rárepüléssel fogja el.
A fenyvesekben számos harkályfaj is él. Az egészen nagy termetű fajoktól a kisebbekig sokféle faj lakja a különböző fenyveseket és az elegyes nyárasokat. Többször feltűnt a *szőrös hőcsik* (Picoides villosus), amely igen bizalmatlan, ezért csak távolabbról lehetett megfigyelni. A hátán jókora fehér folt van, míg a hímek fején a tarkó felé húzódó piros folt látható. De a Közép-Európában előforduló *háromujjú hőcsik* (Picoides tridactylus) is él itt.

TILTOTT GYÉRÍTÉS

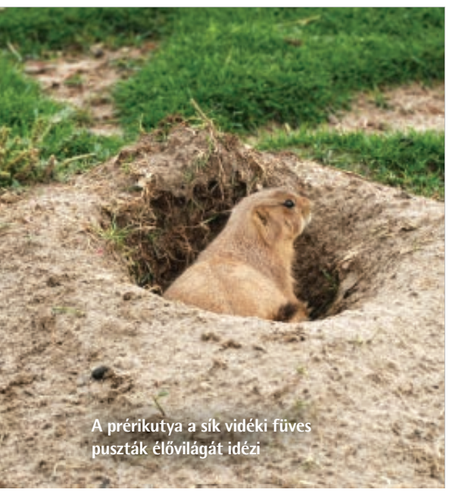
Látogatásunk során a nemzeti parkban több tábla jelezte az időszakosan lezárt területeket. Ennek fő oka a hazai gímszarvasunk egyik közeli rokona, a *vapiti* szaporodási időszaka volt. A Sziklás-hegységben, így a nemzeti parkban is több szarvasfaj is honos.



A magashegyi morénatavak nem csupán látványosak, hanem a jégkorszak emlékét idézik

Erőteljes háremőr a vapitibika

A pocoknyúl füttyöget, ha veszélyt érez



A prérikutya a sík vidéki füves puszták élővilágát idézi

Mindegyik faj meghatározott idényben és szabályok alapján vadászható, de a nemzeti parkban tilos mindenfajta gyérítés.
A térségnek is egyik gyakori lakója a vapiti. Megnevezése a hawne indián törzstől származik, és ezt a nevet ma is használja a vadásznyelv a hivatalos „elk” név mellett. Az egyik legnagyobb testű szarvasfaj a világon, csak a *jávorszarvas* nagyobb méretű. Sokáig a gímszarvas amerikai alfajának tekintették, de a közelmúlt genetikai vizsgálatai alapján önálló fajnak tekintik (Cervus canadensis).
A bőgési időszakra a vapitik lejjebb húzódnak a nagy kiterjedésű, hegyi rétekre. Az általunk megfigyelt bőgőhelyen szokatlan tömegben csoportosultak a szarvasok. Egy-egy öreg bika háremébe akár húsz-huszonöt tehén is tartozott. A bika ezeket folyamatosan terelgette, figyelve a tehéncsapat körül ólálkodó fiatal bikákra, amelyek csak a kedvező alkalomra vártak. A jelentős számú tehenet terelgető háremőr a szarvasnász végére igencsak veszít az erőnlétéből.

BŐGÉS HELYETT SÍPOLÁS

A vapitibika hangja csak jóindulattal nevezhető bőgésnek, ugyanis sokkal inkább sípoláshoz vagy fütyüléshez hasonlít. Magyar fülnek a gímbika öblös hangjának ismeretében teljesen szokatlan, hogy egy ekkora állat ilyen gyenge hangot hallasson. A sípoló, fütyülő hangot egy mélyebb hörgés zárja, főként az öregebb bikáknál. A „bőgés” délutáni és esti időpontban van a csúcson. Este a legelőterületről megindul a vándorlás az ivó- és dagonyázóhely felé – gyakran a műúton keresztül. Erre azonban felkészül a nemzeti park személyzete önkéntesekkel kiegészülve.
Sokan éppen szeptemberben-októberben érkeznek ide a vapitik évszakhoz kötött életének megfigyelésére. Ha az út mellett megállunk, láthatjuk, amint néhány méterre legelészik egy egész szarvasrudli, tehenek, borjak, idősebb és fiatalabb bikák. Megfigyelhető a bikák párbaja, sőt, az alkonyati időben néhány *coyote* is feltűnik. Nappal pedig a pihenő vagy a dagonyázó állatokat láthatjuk.
A nagy szarvaslétszám oka, hogy a védett területen nem vadászható, de az is, hogy a Sziklás-hegység Nemzeti Parkból alapvetően hiányoznak a fő ragadozónak számító *szürke farkas*ok – noha az utóbbi években elindult a visszatelepítésük.
A *fekete medve* (Ursus americanus) sem túl gyakori a nemzeti park területén – ellentétben a Sziklás-hegység más régióival. De akár meg is pillanthattuk volna, hiszen az őszi hónapokban kell sokat ennie, hogy jól felkészülhessen a télre, és ilyenkor nagyobb utakra is vállalkozik. Megeszik mindent, amihez hozzáfér, húst, zöld lombot és gyümölcsöt is.

A HŐGUTA FENYEGETÉSE

A legmagasabb régióban a nagyobb termetű *mormoták* mellett egy apró rágcsálóra, az *amerikai pocoknyúl*ra (Ochotona princeps) figyelhettünk fel. Másik neve: amerikai pika. A mi *mezei pockunk*nál valamivel nagyobb, és szinte csak a 3500 méter feletti sziklavilág lakója. Kisebb telepekben él, életmódja a mormotáéhoz hasonló. A zömök kis állatok éles füttyszóval figyelmeztetik egymást az ellenség közeledtére, majd eltűnnek földfelszín alatti lyukaikban. Rendkívül érzékeny a túlmelegedésre, ha a levegő hőmérséklete eléri a 26 Celsius-fokot, és nem képes hűvösebb helyre elbújni, könnyen hőgutát kap, és elpusztul. Ez a kisemlős lehet a régió legnagyobb vesztese a globális klímaváltozás következtében egyre melegedő éghajlatnak. Lassan nincs hová vándorolnia. Igazi, mély, téli álmot nem alszik, a hosszú télen a rövid vegetációs időben felhalmozott növényeken, elsősorban száraz pázsitfűféléken él.
A nemzeti park nem csupán a sziklamászók, a madarászok körében kedvelt, tájképi változatossága, élővilágának sokfélesége sokezer turista számára vonzó.

PILLANATKÉPEK A KARVALY ÉLETÉBŐL

Suhanó vadászok nyomában

ÍRTA ÉS FÉNYKÉPEZTE | SIPOS BÁNK BOTOND

Körözés közben gyakran a házak, kertek felett látható

Már tegnap este elkezdett havazni, és hajnalra hópaplan borította be az erdőt, a mezőt és a falvakat. Egyszeriben elcsendesedett a világ. Mintha porcukrot szórtak volna a fagyos, néma tájra. Égi útján alacsonyan járt a nap, de bágyadt fénye apró, színes szikrákat vetett a porhanyós hó tetején. Ez az az időszak, amikor jó esélyünk van arra, hogy megfigyelhessük egyik legügyesebb szárnyas ragadozónk, a *karvaly* mindennapi vadászatát. Tapasztalataim felidézését mégis a tavaly tavaszi élményemmel kell kezdenem.

A közeli kis erdőből napok óta érdekes madárhangokat hallottam. Magas „kí-kí-kí-kí” kiáltás érkezett hozzám rövid ideig, azután elhallgatott. Kíváncsi lettem, vajon milyen madártól eredhetnek ezek. Talán bagolytól, vagy valamilyen más ragadozó madártól? Ezek után elhatároztam, hogy utánajárok a dolognak. Csak terepruha és nyakamba a fényképezőgép. Más nem is kell.

KERTI MADARAK ÁLLOMÁNYSZABÁLYOZÓJA

Öreg nyárfásban járok, de akácfák és bodzacserjék is vannak itt, az erdő talaját *borostyán* fedi szederindával, feljebb pedig folyondárok lógnak az ágakról. Itt is, ott is kinyílt ibolyát látok, és egy *csilpcsalp-füzike* víg éneke messze száll a fák között. Lassan haladok a csak néha megszólaló hang irányába, majd fatörzs mögé lapulok. Végtelenül izgalmasak a várakozás percei. Ilyenkor átélem annak zsongító érzését, hogy bármilyen állat elém jöhet, bármilyen izgalmas eseménynek szemtanúja lehetek. A verőfényben hamar melegem lett, már épp azon gondolkodtam, hogy óvatosan leveszem a kabátomat, amikor előttem vagy 15 méterre a fák között egy szürke árny úszik el, majd egy ágra telepszik. Pompás látvány volt a behúzás. Az a madár, amely így képes suhanni a törzsek között, egy igazi vadász lehet. Hát... nem tévedtem.

Fehér akácfán lakmározó karvaly

Olykor az üldözőből üldözött lesz – karvaly nyomában egy fiatal vetési varjú

Óvatosan előrébb hajoltam, „belőttem” a célpontot, és már kattant is a fényképezőgépem. A madár meghallotta a halk neszt, és egy elegáns mozdulattal ellibbent az ágról. Hangtalanul és szinte észrevétlenül, ahogyan érkezett.
Hamar visszanéztem a képet, és rögtön felismertem „régi ismerősömet” – a karvalyt. Falun nőttem fel, ahol nem ritkaság ennek az ügyes vadásznak a felbukkanása, azonban nem mindenki örül a megjelenésének. A kerti madaraknak ugyanis igazi réme. Rögtön eszembe is jutott az első emlékem róla, harminc évvel korábbról. Kint voltam a kertünkben, amikor egy szürke ragadozó érkezett, lábai között egy verébbel, amit a nagy fenyőfánk egyik ágán fogyasztott el. Kiléptem a takarásból, és arra a helyre értem, ahol az előbb még a karvaly ült. Kutató szemem hamar megtalálta azt, amit keresek. Az egyik kidőlt fatörzs mélyedésében ott volt a „corpus delicti”, vagyis a „bűnjel”. Egy seregélyfej. Felette pedig a fészek. Nem túl magasan, talán 4-5 méterre lehet a talajszinttől. Ez volt az első alkalom, hogy karvalyfészket találtam.
Ennek a madárnak a tudományos elnevezése is találó. A genus, vagyis a nemzetség neve: Accipiter; ami azt jelenti, hogy ragadozó. Tekintete arról árulkodik, hogy madarunk tényleg bátor ragadozó. Érdemes a szemét is megfigyelni, a fiataloké citromsárga, míg az idősebbeké narancsszínűvé válik. Szárnyai lekerekítettek, hosszú farkával kitűnően kormányozza magát. Ezek a tulajdonságai teszik lehetővé számára, hogy összekapott szárnyakkal olyan szűk helyeken is átsuhanjon, ahol a többi ragadozó képtelen erre, például kerítések rései között. Leggyakrabban verebeket, cinegéket, pintyeket, seregélyeket és rigókat zsákmányol. Figyelemre méltó, hogy eddig több mint százhúsz madárfajt mutattak ki zsákmányállatai közül. A hímek kisebb termetűek, ők inkább verebésznek. Innen származik egyik népi elnevezése *Herman Ottó* idejéből: „verebésző”.

LELEMÉNYES ÉS KITARTÓ

Radetzky Jenő neves ornitológusunk jegyezte fel, hogy Fejér megyében létezett egy másik régi elnevezése is a karvalynak: a „csikós”. És milyen jó megfigyelők voltak a szántó-vető emberek, mert a ragadozónk szinte tereli maga előtt a madarakat, amelyek közül kiszemeli zsákmányát. Csakúgy, ahogy a csikós tereli a ménest a pusztán. Kilátóhelynek a házak ormát, vagy magas fák csúcsát választja. Türelmes madár, alaposan körülnéz, és nem kapkodja el az elindulást. Ha megvan a célpont, akkor aztán nem késlekedik, gyorsabb a kilőtt nyílnál. Aki már látta, az tudja: elképesztő látvány, ahogy támadásba lendül.
A következő pillanatokban már hallani is lehet a kis énekesmadarak jajveszékelését. Hosszú, sárga lábait előrenyújtva a levegőben ragadja meg áldozatát. Karmai tűhegyesek, lábujjainak a talprészén kidudorodó fojtószemölcsök találhatók, amelyekkel könnyebben végez áldozatával. Zsákmányával alacsonyan és lassan száll egy biztonságos helyre, ahol nekiáll megkopasztani az elejtett madarat. Ezt rendszerint egy faágon, vagy a talajon végzi. Az utódai számára is tolluktól megfosztott madarakat visz.
Többször volt alkalmam a téli hónapokban megfigyelni, hogy milyen stratégiát választanak a karvalyok a vadászatukhoz. Kiváló a memóriájuk, valóságos térkép van a fejükben a faluban található összes madáretetőről. Ezeket naponta rendszeresen felkeresik friss madárpecsenye reményében. Felderítő repülésükre jellemző a néhány gyors

látásuknak, gyorsaságuknak és kiszámíthatatlanságuknak köszönhetik, hogy sikeres csúcsragadozók

szárnycsapás, majd az ezt követő siklás. Taktikai elgondolásuk egyszerűen briliáns, engem is meghökkentett. A madáretetőket úgy látogatják sorba, hogy soha nem érkeznek ugyanabból az irányból kétszer egymás után. A házak között egészen alacsonyan közelítenek, és amikor egy háztetőn átsiklanak, szinte centiméter pontosan követik annak vonulatát. Mivel jól ismerik vadászterületüket, ezért a gyors siklást is megengedhetik maguknak anélkül, hogy sérülést, vagy ütközést kellene elszenvedniük. Végső soron kiváló látásuknak, gyorsaságuknak és nem utolsósorban kiszámíthatatlanságuknak köszönhetik, hogy a sikeres csúcsragadozók között szerepelnek.
Portyázásuk természetesen nem mindig jár eredménnyel, előfordul, hogy ötször, hatszor vagy még többször próbálkoznak egy adott területen naponta. A túlélés törvénye szerint azonban nem engedhetik meg maguknak, hogy sorozatban túl sokat hibázzanak. Hosszú évek tapasztalata alapján mondhatom, hogy minden madár más-más vészhanggal jelzi, ha egy karvaly közeledik. Leggyakoribb a *széncinegé*k vékony, magas „szíí-szíí-szíí”-je. Erre minden kerti madár felfigyel, és rögtön menedékbe vonul, vagy az ághoz simulva mozdulatlanná merevedik.
Olykor megfordulnak a dolgok, és az üldözőből üldözött lesz. Nyáron bizony nem ritka esemény, amikor háztetők fölött fecskék elől menekülő karvalyt láthatunk. Ilyenkor hangos vészriadóval kiáltanak a karvalyra. Persze, jó okuk van rá, hiszen a *kabasólyom*mal együtt természetes ellenségük táborába tartozik.
Egyébként a tojó zsákmányállatai között nagyobb testű madárfajok is rendszeresen szerepelnek. A Duna menti kis faluban, ahol nyomon tudom követni mozgásukat, tapasztalataim szerint vannak közöttük, amelyek télen a falvakba behúzódó *balkáni gerlé*kre specializálják magukat. Észleltem azt is, hogy házigalambot fogott, de zsákmányával már nehezebben bánt el. Elkapja a *szarká*t és a *csóká*t is. Alkalmanként heves harc bontakozik ki közöttük, mert a csókának vastag, erős csőre van, amellyel szemrebbenés nélkül visszavág a karvalynak. Előfordul, hogy a heves küzdelemben mindketten súlyosan megsérülnek, vagy elpusztulnak. Videófelvétel mutatja be egyik legvakmerőbb tettét, amikor a bekamerázott *feketególya*-fészekből is fiókát ragadott el.

NÁSZREPÜLÉS OTTHONTEREMTÉS UTÁN

Márciusban és április elején, de még a költés előtt mindig látványos nászrepülésében gyönyörködhetünk. Példamutatóan hűséges, tartós párkapcsolatban él. Sőt, a költőhelyéhez is hű marad. A fészket száraz ágakból közösen építik, és a tojó benne helyezi el négy-hat tojását. Ezek szép mintázatúak, fehér alapon sötétbarna foltokkal

Egy hím a lucfenyő csúcsát választotta kilátóhelyül

meghintettek. Fiókáikat a kirepülést követően a szülők még legalább három hétig vadászni tanítják. Mindenképpen méltó a védelmünkre madárfaunánk e szürke ruhás, suhanó vadásza.
A karvaly egész évben nálunk marad, de a hazai népesség (populáció) egy része délre vonul, míg az észak-európai példányok hozzánk jönnek telelni. Így az őszi, téli hónapokban nálunk több „verebésző” figyelhető meg, mint nyáron.
A hazai karvalyállományra a mezőgazdaság jelenti a legnagyobb veszélyt. A kutatások ugyanis azt bizonyították, hogy a tonnaszám kiszórt gyomirtók és növényvédő vegyszerek a csúcsragadozók szervezetébe jutva felhalmozódnak, és ez a pusztulásukra vezethet. De a túlélők is károsodhatnak, mert például a lerakott tojások fala elvékonyodik, emiatt teljes fészekaljak pusztulhatnak. Természetes ellensége a *macskabagoly*, nemcsak megtámadni, de végezni is képes vele. Fontos állományszabályozó szerepe miatt is az ország egész területén törvényes oltalomban részesül, pénzben kifejezett természetvédelmi értéke 50 ezer forint.

Csak a fiatalok szeme citromsárga, míg az idősebbeké narancssárga

ÚJ KIHÍVÁS

Amind súlyosabb járványhelyzet egyik továbbgyűrűző következményeként (például szállítási nehézségek, papír- és festékhiány) januártól drasztikusan megnőnek a *TermészetBúvár* kiadói gondozásának és a nyomtatott lap megjelentetésének költségei. Emiatt mi is áremelésre kényszerülünk.
Tudományos ismeretterjesztő magazinunk 2022-ben elkészülő nyomtatott számai példányonkénti vásárláskor *650* forintba kerülnek.
A hat szám 312 oldalára és mintegy ötszáz illusztrációjára szóló éves előfizetés díja *3300* forint lesz, amiből 550 forint jut egy magazinra.
A TermészetBúvár digitális változatánál *490* forint a példányonkénti vásárlás, és *2940* forint lesz az évfolyam.

FIATALOK A TERMÉSZETVÉDELEMBEN

Ifjú Kócsagőr Program

ÍRTÁK | HERCZEG ZOLTÁN – TAKÁCS ÁDÁM

Az országos döntő egyik terepi feladatának megismerése
FOTÓ | LUDNAI TÜNDE

Kevesen tudják hazánkban, hogy a gyakorlati természetvédelem kezdetét 1922-től számítjuk. A Kis-Balatonon ekkor látott hivatalosan munkához az első fizetett, függetlenített természetvédelmi őr, *Gulyás József*. Az ő lelkiismeretes tevékenységének köszönhetjük, hogy nem pusztult ki végleg a hazai természetvédelem címermadara, a *nagy kócsag*.

Mivel az elmúlt száz évben a természetvédelmi kihívások számottevően megváltoztak, a természetvédelmi őrök feladatai és eszközei is átalakultak, bővültek. A csaknem évszázados hivatás manapság szakmailag még felkészültebb, sokrétűbb tudással rendelkező embereket igényel. A gyökerek tisztelete és az elődök ismerete mellett folyamatosan gondoskodni kell az utánpótlásról, valamint a feladatellátás feltételeinek javításáról.

Az őrszolgálat tagjainak szembe kell nézniük a természetvédelmi őrzés új kihívásaival, amilyen a védett, természeti területeket érintő illegális hulladéklerakás, a gyújtogatás, a védett állatok pusztítása mérgezéssel, a védett növények engedély nélküli gyűjtése, az illegális terepmotorozás és quadozás, az engedély nélküli fakitermelések, vagy a régészeti lelőhelyek őrzése. Mindemellett a természetvédelmi bemutatásba is egyre inkább bevonják a szakavatott kollégákat. Végső soron a 258 munkatársból álló *Természetvédelmi Őrszolgálat* kiemelt feladata a 849 000 hektár védett természeti terület, 2 millió hektár Natura 2000-terület, a védett növény-, állat- és gombafajok, 38 000 nyilvántartott régészeti lelőhely megóvása, károsításának megelőzése, valamint mindezek folyamatos felmérése, nyilvántartása, bemutatása és helyreállítása. Egy természetvédelmi őr átlagosan nem kevesebb mint 8000 hektáron lát el konkrét szakmai feladatokat.

Gulyás József életútja és a nyomdokaiba lépők elkötelezett munkássága az *Ifjú Kócsagőr Program* alapítóit is megihlették.

A kezdetek kezdetén, tíz évvel ezelőtt az Y-Triász-mozgalom tagjai, azaz a 30y zenekar, a Fürge Diák Iskolaszövetkezet és a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság álmodták meg az Ifjú Kócsagőr Programot. A kezdeményezés országos vetélkedővé nőtte ki magát, amelyhez több neves szervezet is csatlakozott. Így tett a természetvédelmi szakterületet felügyelő Agrárminisztérium, valamennyi nemzeti park igazgatóság, a Kiskunsági Nemzeti Park Alapítvány, valamint a Hortobágyi Nonprofit Kft.

Az évről évre egyre népszerűbb Ifjú Kócsagőr Program célja, hogy egy nemzeti park igazgatóságnál töltött szakmai gyakorlat keretében betekintést nyújtson a gyakorlati természetvédelem mindennapjaiba. Éjszakai denevérgyűrűzés, gólyafióka-mentés, fokozottan védett orchideák felmérése, *ürge* befogása és áttelepítése, vadkamera-kihelyezése, gémtelep-megfigyelése csónakból és levegőből, *rétisas*fészkelés ellenőrzése csak néhány érdekesség a versenyzők feladatai közül.

Az idei programra rekordszámú jelentkezés érkezett, közülük a többkörös szűrést követően nyolcvanhárman kaptak lehetőséget az aktív részvételre. Felkészülésüket az adott nemzeti park igazgatóság Természetvédelmi Őrszolgálatának egy-egy tagja segítette, aki intézkedésre jogosult, egyenruhával és megfelelő szolgálati eszközökkel felszerelt hatósági személy.

A kócsagőrjelöltek évről évre kéthetes terepi, szakmai gyakorlaton vesznek részt egy általuk kiválasztott nemzeti parkban, ahol betekintést kaptak a Természetvédelmi Őrszolgálat munkájába, megismerik az adott nemzeti park táji és természeti értékeit. Élményeikről naplót írnak, majd a területi döntőn megtartott előadás alapján a legjobbak ott lehetnek az országos döntőben, ahol valamennyi nemzeti park igazgatóság kócsagőr-mentor párosa bemutatkozik.

Mivel az országos döntő házigazdája és a megmérettetés előkészítője mindig az előző évi győztest küldő szervezet, 2021-ben a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság állította össze a változatos és szórakoztató feladatsort. Az ifjú kócsagőröknek a versenyen előírtak végrehajtása során a szakmai ismeretek mellett szükségük volt tájékozódási képességre és ügyességre is, hiszen az összesen tíz állomás jól összefoglalta a természetvédelmi őrök széles körű feladatait. Olyan problémákat és helyzeteket szimuláltak a verseny rendezői, amelyek a természetvédelmi őrök mindennapi munkájában is előfordulnak.

A tét a „Tutajos és Matula Díj”, a legjobb versenyző ugyanis elnyeri a Tutajos, felkészítője pedig a Matula Díjat. Amellett, hogy a nyertes páros egy ötnapos tanulmányúton is részt vehet egy külföldi nemzeti parkban, a többiek sem szomorkodhatnak, hiszen helyezéstől függően – a rengeteg élmény mellett – értékes természetvédelmi ajándékcsomagokkal gazdagodnak, illetve további három napot tölthetnek el valamelyik hazai nemzeti parkban. Az elmúlt évek alatt több száz lelkes kócsagőrjelölt távozott életre szóló élménnyel, vagy helyezkedett el a programot követően a természetvédelem területén, akár valamelyik nemzeti park igazgatóságnál, vagy szövődtek évek óta tartó, erős barátságok.

Madárgyűrűzés a Naplás-tónál
FOTÓ | DIÓS DÓRA

Denevérodú ellenőrzés a Börzsönyben
FOTÓ | DR. HEGYI ZOLTÁN

Erőpróba az Ős-Dráva Látogatóközpontban
FOTÓ | TAKÁCS ÁDÁM

„A programnak köszönhetően rengeteg élménnyel gazdagodtam. Úgy érzem, hogy a szakmai tudásom is jelentősen bővült, valamint megismerhettem a szakma elhivatott alakjait, és új barátságok is kötődtek. Egy szó, mint száz, aki igazán érdeklődik a természetvédelem iránt, és szeretne életre szóló tapasztalatokat gyűjteni, annak szívből merem ajánlani az Ifjú Kócsagőr Programot.” (*Nagy Zsolt*, az Ifjú Kócsagőr Program 2019-es nyertese.)

„Amikor jelentkeztem a programba, azt gondoltam, hogy a két hét során majd rengeteget tanulok a természetről, de arra sosem gondoltam volna, hogy ennyi élménnyel és tapasztalattal gazdagabban térek majd haza. Mindenki, akit a két hét során megismertem, nagyon kedves és segítőkész volt, remélem, hogy az itt született ismeretségek hosszú távon megmaradnak. Az őri munkáról is sok újat tudtam meg, sokkal tágabb körű ismeretekre és készségekre van szükség hozzá, mint korábban gondoltam.” (*Suri Emília*, a 2021-es Ifjú Kócsagőr Program országos döntőjének részvevője.)

A programra minden évben március 22-étől április 22-éig – a Víz világnapjától a Föld napjáig – várjuk azoknak a 18 és 24 év közötti fiataloknak a jelentkezését, akik betekintést szeretnének kapni a gyakorlati természetvédelembe, és megismernék az őri munka mindennapjait. A www.ifjukocsagor.furgediak.hu weboldalon további információk találhatók a programról, valamint jelentkezni is itt lehet.

Magyarország kultúrflórája bélyegeken

ÍRTA | SURÁNYI DEZSŐ történeti-ökológus, botanikus

1848-ban, a szabadságharc alatt egy sajátos értékjegy, az első magyar postabélyeg kiadásának gondolata is felmerült. Tervének elkészítésére *Than Mór* festőművész kapott megbízást. A terv el is készült, a nyomtatása azonban a szabadságharc leverése miatt meghiúsult. Hazánk önálló bélyegkiadása 1867. június 1-jével kezdődött meg. Más országokéhoz hasonlóan a bélyegek képi világa pedig azóta egyre gazdagabb és tematikájában változatosabb lett.

A bélyeg alkalmas a történelem, a kultúra és az adott ország népszerűsítésére, és támogatás formájában: üzenetet hordoz. *Márai Sándor* szellemes gondolata ezért is illik ide: „A bélyeg levélre ragasztható halhatatlan alkotás." A parafilatélia ugyancsak a „bélyegek világához" tartozik, például az illetékbélyegek, a konzuli illetékek, de egyéb helyi bélyegek ideiglenes kiadásai is. Összeállításunk csak a valódi postabélyegekre és a helyi kiadásokra terjed ki.

A világon az első gyümölcsmotívumú bélyeg – mellékmotívumként – 1849-ben jelent meg Franciaországban, *Cerest* ábrázolja – hajában szőlőfürttel. Nálunk a Magyar Posta 1950-ben bocsátott ki először gyümölcsös bélyeget, amely csak mellékmotívum volt egy sorozatban. A családot mutató bélyeg magas értékjelű volt, mint az ismételt, 1951. évi bélyegen is. A szőlőfürt konzuli illetéken (1937–1939), vagy a Románia-Erdélyi kiadások keretében a Nagyvárad II.-sorozat öt bélyegén 1945-ben jelent meg.

Magyarország gyümölcs-kultúrflórája bélyegképekkel is illusztrálható. Közülük eddig *Cziglédi Ádám* munkája, az 1964. évi *Magyar barackfajták* három értéke, a Magyar kajszi, a Mandulakajszi és a Borsi rózsa. Kivételes módon azonban két őszibarackfajtát csak virágzó ágrészen mutatott be. A balatoni barackfajták három értéke 1986-ból, és *Zsitva Szabolcs Gyümölcsök* sorozatának hat értékéből négy bélyegkép tekinthető szorosan vett hungarikumnak. Ezek a Magyar kajszi C. 235, a Jonathan M41 klónfajta, a Nagymarosi málna és a Piroska őszibarack. A biodiverzitás kutatása és a génbank iránti széles körű érdeklődés bélyegekben is tükröződik.

Benedek Imre sajátos és egyben mutatós kompozícióban mutatta be *Magyarország kultúrflóráját*. Történelmi fajtákra, elveszett gyümölcsfajtákra esett a választása. Közülük a Magyar Posta a Nyári fontos alma és az óriás gyümölcsű Nagy macskafej körtefajták képét jelentette meg (2011). A Pándy meggy, amely ízében még mindig utolérhetetlen, de hibája, hogy rosszul termékenyül, vagy a Kécskei rózsabarack pedig mára szinte teljesen eltűnt a sharka vírus miatt, emléküket szintén bélyeg őrzi (2012). 2014-ben adták ki bélyegen az évszázadokon át kedvelt Besztercei szilvát, amely ugyancsak a sharka áldozata lett. A Lujza szamóca Tahi tájfajta emlékét is a filatélia őrzi, mert a piaci, fogyasztási igények gyors változása szinte eltüntette (2014), pedig az 1960-as években

Entz Ferenc (1964)

még termesztették leginkább a Szentendrei-szigeten.

Bízunk benne, hogy pomológiai kultúrflóránk bemutatása a bélyegek révén nem ért véget, hiszen számtalan fajta várhat még bemutatásra. A magyar pomológia kiemelkedő alakja *Entz Ferenc*, és olyan színterek, amelyek ugyan átalakultak, például a *Szent Orbán*-szobor, ám a szőlőkben vigyázzák régi értékeinket. De bélyegtémának kínálkozik a legértékesebbek közül a Nyári vajalma, a Savanyú alma, a Kálmán körte, a Szegfű körte, a Bereczki birs, a Szentesi naspolya, a Zöld ringló, a Sárga mirabella, a Cigánymeggy, a Szentendrei egres, a Milotai dió és a Kőszegi gesztenye is.

Viszont nem lehet megfeledkezni a valóban őshonos vadgyümölcsökről sem, amilyen a kökény, a vadrózsa, a berkenyék, a vadalma, a vadkörte, a vadszilva, a madárcseresznye, a cseplesz, a sajmeggy vagy a borbolya. Igaz, a *TermészetBúvár* magazin cikkeiben – személyesen e sorok írójának tollából –, valamint a *Gyümölcsöző sokféleség* című kötetben a Kárpát-medence értékeit állítottuk a fókuszba, így joggal formáltuk át *ifj. Plinius* Pannóniára használt „glandifer" (makktermő) jelzőjét fructiferre (gyümölcstermőre). „Frucifer", azaz a Kárpát-medence is a gyümölcstermő nagytáj része. Az évezredekre visszatekintő irtásgazdálkodás következményei azt erősítik meg, hogy ahol korábban a tölgyeseknek valamilyen asszociációja fordult elő, az gyakran gyümölcstermő vidékké vált. Több nagy hagyományú bélyegkibocsátó országhoz hasonlóan szívesen látnánk e körből is új bélyegeket.

Szent Orbán szobra Csongrádon (2005)

Jonathan M41

Nagymarosi málna

Nyári fontos alma (2011)

Nagy macskafej körte (2011)

Pándy meggy (2012)

Lujza szamóca (2014)

A volgamenti hérics korai virágai üde pompában

FÉLTVE ŐRZÖTT ÉRTÉKEK

A Nagykunság löszmezsgyéi

ÍRTA | NAGY GÁBOR természetvédelmi őrkerület-vezető, Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

A mérsékelt övi füves puszták (sztyeppék) több ezer kilométeren keresztül szelik át Közép-Ázsiát, míg végül hazánk területén elérik kiterjedésük nyugati határát. E hatalmas területen a vízjárástól közvetlenül nem érintett, száraz, fátlan részeken löszpusztagyepek váltak uralkodóvá. A meglehetősen impozáns, nagy kiterjedésű virágos mezőket alkotó gyepek ősi állapotukban diverzitásuk tekintetében a trópusi esőerdők változatosságával vetekednek.

Az emberek hamar rájöttek arra, hogy az itt található csernozjom, vagy más néven lösztalajok termőképessége kiemelkedő, ezért művelés alá vonták, azaz feltörték ezeket az élőhelyeket. A Bajkál-tótól nyugat felé haladva ebben a rendkívül nagy kiterjedésű sztyeppzónában a művelt területek aránya hazánkhoz érve majdnem eléri a száz százalékot.

Jász-Nagykun-Szolnok megyében természetes állapotú, bolygatásmentes löszvegetációt ma már csak elvétve találunk. Országutak, vasúti töltések, településhatárok mezsgyéiben, temetőkben és kurgánokon sokszor szobányi méretben találkozhatunk a löszpusztagyep-társulás maradványaival. Ezek a területek is általában degradáltak, fajkészletük az emberi – közvetlen, vagy közvetett – igénybevétel következtében elszegényedett.
Ezek az élőhelyek sok esetben nem kaptak törvényes oltalmat, ami további komoly kihívás elé állítja a szakembereket. A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Közép-Tisza–Jászság Tájegységének Természetvédelmi Őrszolgálata azért dolgozik, hogy ezek a biotópok a jövő nemzedékek számára is megismerhetők maradjanak. A löszmezsgyék még most is védett fajok sokasága számára kínálják a túlélés lehetőségét. Ezek sorába tartozik a 2012-ben Kengyel határában megtalált *volgamenti hérics* állománya, amelynek kiemelkedő a botanikai jelentősége.

42 | TermészetBúvár | 2021/6.

Egy löszmezsgye június végén: hengeresfészkű peremizzsel és nyúlánk sármával

FÓKUSZBAN A VOLGAMENTI HÉRICS

Hazánk első fokozottan védett növényfajának sokáig kizárólag Csorvás település külterületén ismertük termőhelyét. A XX. században hazánkból majdnem kipusztult, ugyanis legkisebb ismert állománya nem több mint kilencvenhárom tő volt. Jelenleg azonban azért tartják a hazai természetvédelem egyik „zászlóshajójának”, mert elsőként sikerült eredeti termőhelyével együtt védetté nyilvánítani, majd szaporítani és áttelepíteni. Ezzel, a Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság szakembereinek segítségével, hosszú távú fennmaradását szavatolták.

a faj jégkorszakot követő szétterjedésének alapját ezek a népességek alkották

Emiatt is rendkívüli értékűnek tekintendő a Kengyel térségében fellelt állomány.
A genetikai vizsgálatok kimutatták, hogy a csorvási és a kengyeli állományok úgynevezett bazális állományok, tehát a faj diszperziójának (jégkorszakot követő szétterjedésének) alapját ezek a népességek (populációk) alkották. Vagyis a növény innen, a Kárpát-medencéből indult hódító útjára keletnek, az ázsiai sztyeppék felé.
A faj kengyeli állománya a megtaláláskor huszonhárom tövet számlált. Napjainkra a magról való szaporítás és a sikeres megeredés eredményeként negyvenöt tőre nőtt ez a szám. A termőhely intenzíven használt szántóföldek között van, így nagymértékben veszélyeztetik az agrártermelés nemkívánatos velejárói (vegyszersodródás, műtrágya-bemosódás, elszántás, taposás stb.), valamint természetes szukcessziós folyamatok (cserjésedés, az *akác* allelopatikus hatása stb.). Mindezen hatások csökkentése érdekében a nemzeti park a szomszédos gazdálkodóval együttműködve végzi az élőhely természetvédelmi kezelését, amely a felhalmozódó, fölösleges szerves anyag eltávolítását, valamint a terjedő cserjék visszaszorítását foglalja magában.
A védett *törpemandulát* a megyében jószerivel már csak olyan mezsgyékben találjuk meg, ahol a szomszédos faállomány miatt az elszántása és taposása nem következhet be. E cserjefajnak jelenleg huszonöt természetes eredetű termőhelyét ismerjük, amelyeknek a kiterjedése egy nappali szobáénál általában nem nagyobb. Virágzásakor messziről észrevehető, mivel feltűnő rózsaszínben díszlik. A fajt leginkább az elszántás és a taposás veszélyezteti, de a kertészeti változatok külterületi előfordulása, illetve a vadon élő növények kertekbe való behurcolása kereszteződés révén a genetikai állomány leromlására vezethet.

Ahhoz, hogy gyönyörködhessünk a szennyes ínfűben, mélyen le kell hajolnunk

A volgamenti hérics élőhelykezelése a nyugalmi időszakban a legbiztonságosabb
FOTÓ | BERECZKI CSABA

A NAGYKUNSÁG LÖSZMEZSGYÉI | 43

A LEPKEMENTŐ MACSKAHERE

A *macskahere* több szempontból is kiemelkedően fontos, védett lösznövényünk. A körülbelül 80-120 centiméterre is megnövő faj májusban-júniusban nyíló rózsaszínű virágzata rendkívül dekoratív. Másfelől egy monofág lepkefaj, a fokozottan védett *sztyepplepke* él rajta, amely áreájában (elterjedési területén) sehol sem tömeges, inkább ritkaságnak számít. Mivel éjszakai életmódú, gyenge röpképességű faj, ez terjedését, illetve genetikai állományát nagyban meghatározza. Ahonnan egyszer kivész, természetes úton való visszatelepedése kérdésessé válik. Ezért fontos a növény populációinak megőrzése, mert a közöttük levő távolság növekedésével a lepke diszperziója (terjedése) egyre nehezebbé válik. A szakemberek éjszakai lámpázással lepedőre csalva érzékelik jelenlétét, és az így szerzett adatok birtokában folyamatosan frissíthetik a védelmi programot.

A Szolnok és Mezőtúr között húzódó vasútvonal töltése mentén található a megyében egyedülállóan, a védett *szennyes ínfű*. Élőhelye egy hosszú és keskeny, körülbelül 8-10 méter szélességű, becserjésedő gyepfolt. Az itt élő állomány háromszáz tőre tehető, amely korábbi vasútkorszerűsítési munkálatok részeként végzett áttelepítés eredményeként került jelenlegi termőhelyére.

A terület mostani gazdálkodójával való együttműködés eredményeként a lelőhely kezelése megoldódott, így a sűrű *kökény* és akác borítás megszüntetésével, út nyílt a löszvegetáció újraéledésének. Ez a vasúti töltés korábban több kilométeren keresztül őrizte a löszpusztagyep reliktumait, közöttük számos olyan ritkaságot is, mint a *horgas bogáncs*, a *gór habszegfű* és a *kései pitypang*, de a magárahagyottság miatt a cserjésedés és a befásodás maga alá temette ezeket a ritkaságnak számító élőhelyfoltokat.

FOKOZOTT ÉRZÉKENYSÉG

Az országot átszelő széles régi földutak mezsgyéiben csupán tenyérnyi maradványállományai élnek a *hengeresfészkű peremizs*nek, a *Bieberstein-gyujtoványfű*nek, a *nyúlánk sárma*nak és a *budai imolá*nak. Ezek a fajok szintén természetvédelmi oltalom alatt állnak, ám a bolygatást kissé jobban tűrik. Terjedésük generatív úton is sikeres, ennek ellenére súlyosan veszélyezteti őket a mezőgazdálkodásból eredő környezetterhelés. Az útszéleket üde pompával díszítik, ezért is fontos kíméletük.

Az említett élőhelyek egytől egyig egymástól elszigetelt, apró fragmentumok, amelyeket intenzíven használt mezőgazdasági területek vesznek körül. Ez rejti védelmük legnagyobb kihívásait. A gazdálkodókkal való folyamatos kapcsolattartással és a rendszeres területellenőrzésekkel azonban csökkenthető az ilyen élőhelyek károsodásának kockázata. A természetvédelmi célú területkezelések sokszor kétkezi fizikai munkát igényelnek, mivel a gépi tevékenység nemkívánatos, illetve a területek méretei miatt nem lehetséges. A helyi lakosság bevonása nélkül ez az aktív közreműködést igénylő feladat nehezen oldható meg. Sajnálatos, hogy a legelő állatállomány visszaszorulásával az élőhelyek természetes karbantartására mind kevesebb a lehetőség.

Rendkívül fontosnak tartjuk, hogy a fiatal nemzedékeknek legyen késztetésük természeti környezetük, a védett vagy a ritka értékek megismerésére, hogy ezáltal maguk is tudatos őrzőikké váljanak.

A macskaherét leginkább a gyepek feltörése és a mezsgyék elszántása veszélyezteti

Ez a törpemandula-állomány még megúszta az elszántást
FOTÓK | NAGY GÁBOR

LENERGY – AZ ÉV TERMÉSZETFOTÓSA 2021

A díjnyertesek

AZ ÉV TERMÉSZETFOTÓSA 2021-BEN:
DARÓCZI CSABA
AZ ÉV IFJÚ TERMÉSZETFOTÓSA 2021-BEN:
KISS MÁRTON
AZ ÉV TERMÉSZETFOTÓJA 2021-BEN:
DARÓCZI CSABA – Egy korty

KEZÜNKBEN A FÖLD
1. MESTERHÁZI JÓZSEF: Hurokban
2. LI GÁBOR: Határőrök
3. TÖKÖLYI CSABA: Látogatók
A MADARAK VISELKEDÉSE
1. HARGITAI LÁSZLÓ: Virágdísz
2. TÖRÖK JÁNOS: Építőmunkások
3. HEINCZ MIKLÓS: A végtelenbe és tovább
AZ EMLŐSÖK VISELKEDÉSE
1. RADISICS MILÁN: Lefetyelő róka
2. BARTA GÁBOR: Aranyban bőgő
3. HOGYA ISTVÁN: Szerelmesek
AZ ÁLLATOK VISELKEDÉSE
1. URBÁN HELGA: Erdőben
2. DARÓCZI CSABA: Körtánc
3. KIS SZILVESZTER: Az állkapocs védelmében
ÁLLATOK ÉS KÖRNYEZETÜK
1. LI GÁBOR: Az angyalok köztünk élnek
2. LI GÁBOR: Két világ határán
3. ALICZKI MANÓ: Utolsó ének naplemente előtt
ÁLLATOK SZEMTŐL SZEMBEN
1. SZABÓ GÉZA ATTILA: Nyúl úr
2. HEINCZ MIKLÓS: Diétás reggeli
3. KASZÁS NORBERT: Traccsparti
NÖVÉNYEK ÉS GOMBÁK
1. DARÓCZI CSABA: Ősz a télben
2. LITAUSZKI TIBOR: Stellaria
3. HENCZ JUDIT: Csillagok közt
KOMPOZÍCIÓ, FORMA ÉS KÍSÉRLETEZÉS
1. BORBÉLY KRISZTIÁN: Spóraunikornis
2. TÖRÖK JÁNOS: Tűzmadár
3. KONCZER STELLA: Fészkelő jégmadár
TÁJAK
1. MÁNFAI BENCE: Jeges érintés
2. NOVÁK LÁSZLÓ: Alszik a falu
3. RADISICS MILÁN: Aragon
ÉLET A VÍZFELSZÍN ALATT
1. POGÁNY PÉTER: Csukarejtek
2. LI GÁBOR: Magányos mélység
3. POGÁNY PÉTER: Denevérraj

NAPNYUGTÁTÓL NAPKELTÉIG
1. LITAUSZKI TIBOR: Denevérek éjszakája
2. HERPAI IMRE: Bocs, rohanok!
3. LITAUSZKI TIBOR: Egy kisegér éjjele
FEKETE-FEHÉR TERMÉSZETFOTÓK
1. DARÓCZI CSABA: Eső után
2. DARÓCZI CSABA: Légszomj
3. HOGYA ISTVÁN: Fehér herceg
A FENNTARTHATÓ ENERGIATERMELÉS ÉS A TERMÉSZET KAPCSOLATA
1. RADISICS MILÁN: Szélturbinák és a Neowise
2. RADISICS MILÁN: Szélturbina tejúttal
3. HORVÁTH ZSOLT: Átívelő
IFJÚSÁGI KATEGÓRIA
1. KISS MÁRTON: Tükröm
2. KÁRTYÁS GERGŐ: Fecskekotta
3. KISS MÁRTON: Ablakban

KÜLÖNDÍJAK

A TERMÉSZETBÚVÁR MAGAZIN KÜLÖNDÍJA:
SZABÓ GÉZA ATTILA: Nyúl úr
DR. TILDY ZOLTÁN-DÍJ:
HERPAI IMRE: Bocs, rohanok!
A UNIQBALL KFT. „VILÁGJÁRÓ" KÜLÖNDÍJA:
KISS MÁRTON: Láb alatt (Ifjúsági kategória)
A MAGYAR FOTÓMŰVÉSZEK SZÖVETSÉGE KÜLÖNDÍJA:
MESTERHÁZI JÓZSEF: Hurokban
A MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET KÜLÖNDÍJA:
HEINCZ MIKLÓS: A végtelenbe és tovább
LENERGY KÜLÖNDÍJA:
TÖRÖK JÁNOS: Tűzmadár
A SAKERTOURS TEAM KÜLÖNDÍJA:
NOVÁK LÁSZLÓ: Ágvilla
A MAGYAR VILLAMOS MŰVEK KÜLÖNDÍJA:
FÁTH ÁDÁM: Édes és biztonságos otthon
A PIGMENTA KÉPALKOTÓ KÖZPONT KÜLÖNDÍJA:
KÁRTYÁS GERGŐ: Fecskekotta
A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÜLÖNDÍJA:
SZABÓ ZSOLT: Nászajándék
AZ ALEXANDRA KIADÓ KÜLÖNDÍJA:
RADISICS MILÁN: V mint vértesi Vuk

Bodorka

AZ ÉV HALA 2022
SZAVAZÁSSAL DÖNTHETÜNK

A *Magyar Haltani Társaság* ismét lehetőséget kínál a halbarátok és az érdeklődők számára, hogy internetes szavazás keretében eldönthessék: a szakmai grémium által megnevezett fajok közül melyik legyen a jövő esztendőben az Év hala. Ezúttal is három őshonos fajt ajánlanak a válaszadók figyelmébe.

Egyikük a hazánkban szinte mindenfelé előforduló *bodorka*. Narancsvörös szeme és hasonló színű úszói alapján nem nehéz felismerni, de könnyen összetéveszthető a *vörösszárnyú keszeg*gel. Elegendő azonban a hátúszó eredési pontját szemügyre venni. Utóbbinál a hátúszó sokkal hátrébb kezdődik, mint a hasúszó. Elsősorban az álló- és lassan áramló vizeket kedveli. Ízletes, ropogós sült hal készíthető belőle.

A másik jelölt a nagyobb folyóink dévérzónáját jellemző *bagolykeszeg*. Áramláskedvelő faj, jól fejlett példányai elérik a 25-30 centiméteres testhosszúságot. Nevét nagy szeméről, a bagolycsőrhöz hasonló lekerekített orráról kapta. Szája alsó állású, farok alatti úszója a keszegfélék között a leghosszabb. Húsa ízletes.

A harmadik jelölt a *széles durbincs*, 1974-ben írták le a Dunából. Zömök, magas testű hal, háta a fej mögött meredeken emelkedik a hátúszó kezdetéig. Kimerevített hátúszójának vége derékszögben éri el a faroknyelet. Testén kis, barna foltocskák láthatók, amelyek szabálytalan harántsávokba rendeződnek. Áramláskedvelő faj, az ország egész területén természetvédelmi oltalomban részesül.

A szavazatokat *2021. december 31-én déli 12 óráig* várják a társaság honlapján: http://haltanitarsasg.hu/azevhala_hu.php. Eredményhirdetés *2022. január elsején.*

Bagolykeszeg

Széles durbincs
FOTÓK | SALLAI ZOLTÁN

MAGYAR RÁDIÓ
MR1 KOSSUTH RÁDIÓ: Oxigén (vasárnap, 14.35).

MAGYAR TELEVÍZIÓ
- **M1:** Planet 21 (hétfő, 10.33).

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:** Sokszínű élet – Felfedezőúton Magyarország tájain | Titkok a földfelszín alatt | Eltűnt világok – A dinoszauruszok kora Magyarországon | Dino-kert – Dinoszaurusz szoborkiállítás.
- **Szabadtéri állandó bemutató:** Idő- ösvény – kőpark a múzeum előtt.
- **IDŐSZAKI KIÁLLÍTÁSOK:**
- Kalandor erdő (kiállítás és játékos ismeretszerzés; 2022. december 31-éig).
- Holdkőzet kiállítás (december 31-éig).
- naturArt – Az Év természetfotósa 2021 (fotókiállítás, november 10-étől 2022. január 31-éig).
- A tudós dolgozószobája.
- **PROGRAMOK:**
- Élmények – barangolások a Magyar Természettudományi Múzeum valódi és virtuális kiállításain.
- **Természetbúvár-terem:** foglalkoztatóterem kicsiknek és nagyoknak.
- Természetbúvár Tábor (napközis nyári táborok; előzetes regisztráció szükséges).

A múzeum látogatható: 10–18 óráig; kedd szünnap. Az állandó kiállításokat továbbra is díjtalanul tekinthetik meg a közoktatásban dolgozó pedagógusok, nemzeti ünnepeinken pedig mindenki. **Cím:** Budapest, VIII., Ludovika tér 6. **Tel.:** 210-1085; fax: 210-1085/3032. **E-mail:** mtminfo@nhmus.hu. **Honlap:** www.mttm.hu.

MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI MÚZEUM
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:**
- Mi alakítjuk (Agrár – Környezet – Védelem).
- Természeti értékek, természetvédelem | A növények országából.

Múzeumpedagógiai foglalkozások: előzetes egyeztetés alapján.
Nyitva: hétfő kivételével naponta 10–17 óráig.
Cím: Budapest, XIV., Városliget, Vajdahunyadvár. **Tel.:** 363-1117.

AGRÁRMINISZTÉRIUM ÜGYFÉLSZOLGÁLATÁNAK ELÉRHETŐSÉGE
Cím: 1052 Budapest, Apáczai Csere János utca 9. **Levélcím:** 1860 Budapest. **Telefon:** 795-2000; 795-2531; 795-2532. **E-mail:** info@am.gov.hu. **Honlap:** www.kormany.hu. **Adatok hazánk környezeti állapotáról:** www.kvvm.gov.hu. **Zöldtelefon:** 06/80-401-111 (éjjel-nappal hívható díjmentes szolgáltatás) **Fax:** 795-0067.

ZÖLDIRÁNYTŰ A NETEN
A www.greenfo.hu 20 éve a legteljesebb tematikus környezet- és természetvédelmi hírcentrum. Naponta folyamatosan bővülő oldalak: hírek tematikus bontásban, sajtószemle, programajánló, sajtószoba. Ingyenesen küldhet be cikkajánlókat, írásokat, sajtómeghívókat, állást kereső/kínáló hirdetéseket. Hetente adjuk ki greenfo/info hírlevelünket. **Érdeklődés:** info@greenfo.hu; facebook.com/greenfo.hu.

MTM BAKONYI TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUMA
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:** A Bakony természeti képe | A természet ékszerei | Jégkorszaki óriások a Bakonyban.

Nyitva: hétfő kivételével naponta 9–16 óráig. **Cím:** Zirc, Rákóczi tér 3–5. **Honlap:** www.bakonymuseum.koznet.hu.

MAGYAR FÖLDRAJZI MÚZEUM
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:** Magyar utazók, földrajzi felfedezők | A Kárpát-medence feltárói

Nyitva: hétfő kivételével naponta 10–18 óra között. Előzetes bejelentés esetén más időpontokban is. Múzeumpedagógiai foglalkozások, előadások. **Cím:** Érd, Budai út 4. **Tel.:** 06/23-363-036. **E-mail:** foldrajzi.muzeum@vivamail.hu. **Honlap:** www.foldrajzimuzeum.hu.

FŐVÁROSI ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
- **ÁLLANDÓ PROGRAMOK:** állatbemutatók | az állatok életének hétköznapjai | esőerdő-kiállítás a Pálmaházban.

Cím: 1146 Budapest, Állatkert krt. 6–12. **Tel.:** 363-3794.

KÁROLY-MAGASLATI KILÁTÓ
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:** *Kitaibel Pál, Gombocz Endre, Kárpáti Zoltán, Roth Gyula* és *Csapody István* emlékkiállítása.

Mindennap nyitva. **Cím:** Sopron, Károly-magaslat. **Tel.:** 06/99-313-080.

DUNA MÚZEUM, KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI MÚZEUM
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK:** Aquamobil | A magyar vízgazdálkodás története | Neves magyar vízépítő mérnökök | Árvizek és folyószabályozások | Vízgazdálkodás és csatornázás | Térképterem | Interaktív programok a hazai vízgazdálkodás múltjáról, jelenéről.

Nyitva: naponta 9–17 óra között (kedd kivételével). **Cím:** 2500 Esztergom, Kölcsey F. u. 2. **E-mail:** info@dunamuzeum.hu. **Honlap:** www.dunamuzeum.hu.

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM INTERAKTÍV TERMÉSZETISMERETI TUDÁSTÁR
- **ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁSOK** Növény- és állattani gyűjtemény | Informatikatörténeti kiállítás | Ásvány-kőzettani gyűjtemény | Az „Év élőlényei” kiállítás.
- **PROGRAMOK:**
- A dia- és faliképek, oktatási tablók, makettek gyűjteménye. | Interaktív múzeumpedagógiai foglalkozások. | Próbáld ki laboratórium a kémia boszorkánykonyhájában. | Látványos kísérletek a Fizika-tárban. | Interaktív játékok kicsiknek és nagyoknak.

Nyitva: keddtől szombatig, 10–16 óráig. **Cím:** 6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6. **Tel.:** 06/62-544-753. **E-mail:** tudastar@jgypk.szte.hu. **Honlap:** tudaskapu.hu. *(A múzeumok nyitvatartása is a járványhelyzet alakulásától függ.)*

A CÍMLAPON

A MEZEI NYÚL

Vadonélő tapsifülesfajaink ugyan sokban hasonlítanak, mégis jól elkülöníthetők egymástól. A vadászok kedvelt zsákmányállata, a *mezei nyúl* akár az orráig előrehajtható hatalmas fülkagylóiról könnyen felismerhető. Már ez a megjelenés is sejteti, hogy a hallása kiváló, de – mivel nincsenek verejtékmirigyei – a fülei a hőszabályozásban is kiemelkedően fontosak. Oldalra néző, nagy szemeivel oldalirányban és hátrafelé is jól lát, de a szemek ilyen nagy látószöge elől nem metszi egymást, így jobbára csak a mozgást veszi észre. Valamennyi foga folyamatosan növekszik.

Bundás rágcsálónk testhossza elérheti akár a 63 centimétert is, míg a testtömege a 7 kilogrammot. Prémes bundája hátoldala sárgásbarna, míg a hasoldalon fehér. Ha menekülésre kényszerül, minden reménye térölelő ugrásaiban és kitartó futóképességében rejlik. Hegynek felfelé jobban fut, mint lefelé a lejtőn, mert hátulsó pár lába jóval hosszabb az elsőnél. Kizárólag növényi étrenden él. A nehezen emészthető táplálék hasznosításában nagy szerepet játszanak a vakbelében élő baktériumok. Képesek elbontani a cellulózt, és emellett vitaminokat is előállítanak. Cökotrófemésztésű, vagyis az „előkezelt” táplálékot újra elfogyasztja.

Alkonyatkor, éjszaka és a hajnali szürkületben jár eleség után. Főleg a sík és az enyhén dombos, homokos vidékeket kedveli. Otthonát a felszínen alakítja ki, itt hozza a nőstény világra nagyszámú utódját. A nyúlfiak közül sok elhullik, így kevesen érik meg az ivarérettséget. Európában, Nyugat-Szibériában, Kis-Ázsiában és Észak-Afrikában őshonos, hazai állománya hullámzó.

TERMÉSZETPEDAGÓGUS-KÉPZÉS DEBRECENBEN

2022-ben ismét elindítja a természetpedagógus-szakot a Debreceni Egyetem. A tavaszi félévben kezdődő költségtérítéses képzés célja olyan szakképesítés nyújtása, amely a részvevőket alkalmassá teszi erdei iskolai, zoopedagógiai és természetismereti táborok, valamint a természettel kapcsolatos programszervezési foglalkozások irányítására. Egyetemi, főiskolai végzettséggel rendelkezők jelentkezését várják *2022. január 15-éig* a DE MÉK tanulmányi osztályán. További felvilágosítás: https://mek.unideb.hu/hu/index.php/hu/hallgatoknak/szakok-tantervek.

IRODALOM A FELKÉSZÜLÉSHEZ

KAÁN KÁROLY-VERSENY: ÚTRAVALÓ (Ködbe borult reggelek) | POSZTER (A gatyáskuvik; kép és cikk) | Továbbá: a Bükki és az Őrségi Nemzeti Park leporelló (díjtalanul letölthetők a TermészetBúvár Alapítvány honlapjáról).
HERMAN OTTÓ-VERSENY: ÚTRAVALÓ (Ködbe borult reggelek) | HAZAI TÁJAKON (A Rábaköz mozaikos szőttese) | POSZTER (A gatyáskuvik; kép és cikk) | Továbbá: az Aggteleki és a Fertő–Hanság Nemzeti Park leporelló (díjtalanul letölthetők a TermészetBúvár Alapítvány honlapjáról).
TELEKI PÁL-VERSENY: HAZAI TÁJAKON (A Rábaköz mozaikos szőttese) | VILÁGJÁRÓ – (A tundra és a préri hírnökei – Medveközelben a Sziklás-hegység).
TOVÁBBI AJÁNLATAINK: Az Év madara 2022 – A zöld küllő | Az Év fája 2022 – A nagylevelű hárs.

Pontosítás! Lapunk idei 5. számában a 23. oldalon jobbra lent látható *pirosló hunyor* fotóját nem a megnevezett fotós készítette. A cikk szerzőinek nevében is elnézést kérünk a kiváló természetfotóstól és olvasóinktól. – *A szerk.*

TermészetBúvár

ALAPÍTOTTA 1935-ben a Franklin Társulat.
Alapító főszerkesztő: LAMBRECHT KÁLMÁN

76. ÉVFOLYAM – 2021 – TARTALOMJEGYZÉK

CÍMLAP

Télidéző Balaton (*Szabó Sándor* felvétele) 1/1
Pilisi Ien (*Bíró Sándor* felvétele) 2/1
Fekete gólya (*Szűcs Boldizsár* felvétele) 3/1
Pipacs (*Szerencsi Gábor* felvétele) 4/1
Vacska-barlang kőgombája (*Kovács Richárd* felvétele) 5/1
Mezei nyúl (*Szabó Géza Attila* felvétele) 6/1

TUDOMÁNY, ISMERETTERJESZTÉS

Dr. Isépy István: Az Év vadvirága 2021 – A vetési konkoly 1/10
Tóth Balázs: Az Év rovara 2021 – A kacsafarkú szender 1/13
Dr. Juhász Lajos: Az Év hala 2021 – A jászkeszeg 1/20
Dr. Tallósi Béla: Tiszakürti Arborétum – Zöld sziget a bogárritkaságoknak 1/35
Mesterházy Attila: Közösségi jelentőségű értékek – Legveszélyeztetettebb nyílt élőhelyeink 1/38
Dr. Molnár V. Attila: Rátermett ritkaságok – Kultúrakövető kosborok 2/9
Dr. Lanszki József: Az erdő nesztelen vadászai – Vadmacskakeresőben 2/35
Ruff Gábor: Az invazív állatok hatása – Egzotikus bajkeverők 2/38
Dr. Bankovics Attila: A lunda és az alka nyomában – Óceánok sodródó vándorai 3/14
Dr. Molnár V. Attila–Mészáros András–dr. Bódis Judit: Hangyák, méhek és gombák vonzásában – A rejtőzködő vetővirág 3/35
Dr. Vojnits András: Légies színorgia – Zsindelyezett lepkeszárnyak 3/41
Dr. Juhász Lajos: Az év kétéltűje 2021 – A zöld varangy 3/44
Monoki Ákos–Orcsik Tibor: Megőrzöttek, fogyatkozók, betolakodók – A Közép-Tisza halai 3/47
Varga-Szilay Zsófia: Növényeink nélkülözhetetlen beporzói – A poszméhkolóniák 4/9
Agárdi Sándor: Új adatok az elterjedésről – Elevenszülő gyík a Rétközben 4/20
Dr. Merkl Ottó: Lámpagyújtás luciferinnel – A nagy szentjánosbogár 4/40
Dr. Czimber Gyula: Most is időszerű – Nem mindig gaz – a gyom 4/43
Dr. Bartholy Judit–dr. Pongrácz Rita: Új IPCC-jelentés a klímaváltozásról – Késve és keveset teszünk a jövőért 5/6
Prof. DDr. Festetics Antal: *Humboldt* mester nyomdokán – Karcolat *Balogh János*ról 5/20
Dr. Bartholy Judit–dr. Pongrácz Rita: COP26 találkozó, Glasgow – Vajúdás a klímaváltozásról 6/7
Dr. Bartha Dénes: Az Év fája 2022 – A nagylevelű hárs 6/14
Dr. Bankovics Attila: Az Év madara 2022 – A zöld küllő 6/17
Sipos Bánk Botond: Pillanatképek a karvaly életéből – Suhanó vadászok nyomában 6/35
Dr. Surányi Dezső: Magyarország kultúrflórája bélyegeken 6/38
Nagy Gábor: Féltve őrzött értékek – A Nagykunság löszmezsgyéi 6/42

ÖKOLÓGIA CÍMSZAVAKBAN

Dr. Szerényi Gábor: A kalciumciklus 1/42
Vízállapot 2/42
Ökoevolúciós kölcsönhatások 3/18
Hegyi kaszálóréteк 4/16

ÚTRAVALÓ

Schmidt Egon: Kopogtat a tavasz 6/16
Hajnali karének 2/16
Rekkenő napsütésben 3/10
Pirregő búcsú 4/12
Lombhullató évszakváltás 5/14
Ködbe borult reggelek 6/10

MAGYARORSZÁG

Köszöntjük az új évtizedet – 2021 – 2030 – *Kölcsey Ferenc*: Himnusz 1/2
Gruber Péter: Jubiláló barlangok az Aggteleki- és a Szlovák-karszton – Negyedszázad a világörökségben 1/6
Gerencsér Beáta–Lelkes András–Józsa Erika: Mura–Dráva–Duna – Bioszféra-rezervátum a Mura mentén 1/46
G. M.: Nemzetünk imája – A Himnusz 1/49
Madarak, fák, május 2/2
Tóth Árpád: A fa 2/2
Dinga Szabolcs–Medgyesi Gergely Árpád: Évezredek kölcsönhatását őrzik – A Hortobágy megújuló legelőtavai 2/12
Prof. DDr. Festetics Antal: Bölcsők vagy koporsók – Kétéltűek sorsa a gémeskutakban 2/46
Takács Ádám: Vendégváró nemzeti parkok – Kapunyitás után 3/2
Závoczky Szabolcs: Negyedszázados jubileum – Dráván innen, Dráván túl 3/6
MATE Médiaközpont: Együtt a biológiai sokféleségért! 4/2
Takács Márton: Hazánk matuzsálemi fái 4/6
Heltai Miklós–Saláta Dénes–Pető Ákos–Bódis Judit–Centeri Csaba–Czóbel Szilárd–Farkas Sándor–Kondorosy Előd–Lanszki József–Malatinszky Ákos–Nagy Péter: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem – Oktatás és kutatás a biológiai sokféleségért 5/10
Dr. Kiss Gábor: Szőlőhegyek világa – A Vasi-Hegyhát Natúrpark 5/35
Monoki Ákos: A feltérképezéstől a megőrzésig – A Jászság rejtőzködő ritkaságai 5/41
Dr. Molnár V. Attila: Tovább élő tisztetadás – A temetők növényvilága 5/44
Dr. Molnár Gyula: Tájgyógyítás vízibivalyokkal – Újra él a Nagyszéksós-tó 5/48
Bajomi Bálint: Hermelin Gála és Forgatag – A Vadonleső Program sikere 6/20

HAZAI TÁJAKON

Zátonyi Szilárd: Papod-hegytől a Prédikálószékig – A Magas-Bakony 1/22
Dr. Bőhm András: Budapest zöld előszobája – A Zsámbéki-medence 2/22
Bócsó Anita: Hasadékvulkánok, tengerjárta tájak – A Hollókői Tájvédelmi Körzet 3/22
Völgyi Sándor: Mediterrán fajok kavalkádja – A Nyugat-Mecsek 4/22
Dr. Jankainé Németh Szilvia–Horváth Gergő: Negyven éve a Pilisben – Jubilál a bioszféra-rezervátum 5/22
Dr. Horváth Gergely–Áder Csaba: A Rábaköz mozaikos szőttese 6/22

VENDÉGVÁRÓ

Karlné Menráth Réka-Tóthné Becsei Katalin: A Szénások nagy sikere – Európa Diploma újabb évtizedre 2/6
Fejes Éva–Pesti Attila–Somlai Szilárd BfNPI és Narmer Építészeti Stúdió: „Csodák birodalma” – A Kis-Balaton Látogatóközpont 2/20
Kiss Mónika–Molnár László: Az újjászülető Péteri-tó 3/38
Albert András: A Tisza szabályozásának múzeuma – A Mártélyi Tájvédelmi Körzet 4/35
A Balaton-felvidéki NP Igazgatóság munkatársai: Nyarat köszöntő újdonságok – A Káli-medencében és azon túl 4/46
Somlai Szilárd: Lóczy-barlang Látogatóközpont 5/18
Herczeg Zoltán–Takács Ádám: Fiatalok a természetvédelemben – Ifjú Kócsagőr Program 6/40
Kulcsár Péter–Trócsányi Balázs: Kikerics Panoráma Sétány 6/49
Programok 1/42; 2/41; 3/43; 5/35; 6/48

POSZTER

Gyöngybagoly (fotó: *Palcsek István*) 1/26
Hermelin (fotó: *Colin Seddon – CULTiRiS Képügynökség*) 2/26
Sárgarigó (fotó: *Bécsy László*) 3/26
Alpesi gőte (fotó: *Bécsy László*) 4/26
Kanalasgém (fotó: *Bécsy László*) 5/26
Gatyáskuvik (fotó: *Cancalosi János* – Nature–CULTiRiS Képügynökség) 6/26
Garancsy Mihály: cikk 1/28, 2/28, 3/28, 4/28 5/28
Dr. Tokody Béla: cikk 6/28

VILÁGJÁRÓ

Dr. Nagy Gergő Gábor: Erdei emberek utolsó menedéke – Borneó esőerdeiben 1/30
Dr. Vojnits András: Sziklatornyok, tengerszemek, gleccservölgyek – A Magas Tátra 2/30
Dr. Nagy Gergő Gábor: Babérlombú erdők szigete – Tenerife (Spanyolország) 3/30
Dr. Nagy Gergő Gábor: Marokkó homokvilága – Aranyló dűnék 4/30
Lantai-Csont Gergely: Roncsok és „virágoskertek” – A Perzsa-öböl korallzátonyain 5/30
Dr. Juhász Lajos: A tundra és a préri hírnökei – Medveközelben a Sziklás-hegységben (USA) 6/30

CIKKEK, DOKUMENTUMOK, HÍREK

Még sokan hiányoznak! 1/50
Köszönjük és kérjük! 1/50
Tisztelt adózó Olvasónk! 2/2
Búcsú *dr. Vojnits András*tól 3/43
In memoriam *Merkl Ottó* 4/42
Búcsú *Andrássy Pétert*ől 4/49
A természet- és környezetvédelem kitüntetettjei – Programadó ünnepség 5/2
Schmidt Egon – 90 5/47
Új kihívások 6/37
LENERGY – Az Év természetfotósa 2021 (A díjazottak) 6/45
Az Év hala 2022 – Szavazással döntenek 6/45

A PILLANAT VARÁZSA

Gergely József 1/4
Botos Éva 2/4
Szűcs Boldizsár 3/4
Szerencsi Gábor 4/4
Nagy Zoltán Gergely 5/4
Az Év természetfotói 2021 (Válogatás) 6/4

A CÍMLAPON

Télidéző Balaton 1/50
A pilisi Ien 2/50
A fekete gólya 3/50
A pipacs 4/50
A Vacska-barlang kőgombája 5/50
A mezei nyúl 6/46

KÖRNYEZETI NEVELÉS

A virushelyzettel is megküzdöttek – Döntők után 4/38
Kaán Károly-, Herman Ottó-, Teleki Pál- és Hevesy György-verseny – Startra kész tudáspróbák – egy hiányzóval 5/38

MŰSOR, TÁRLAT 1/50; 2/50; 3/50; 5/50; 6/46;

VIRÁGKALENDÁRIUM

Dr. Szerényi Gábor: Erdeink első szirom bontói 1/51
Löszgyepek 2/51
Szirombontó szegfüvek 3/51
Réteken, mezőkön 4/51
Őszi erdők, erdő szegélyek 5/51

Képösszeállítások: **dr. Szerényi Gábor–dr. Kalotás Zsolt–Farkas Sándor–dr. Pinke Gyula:** 1/52; 2/52; 3/52; 4/52; 5/52

PROGRAMOK

MAGYAR NEMZETI PARKOK

AGGTELEKI NP

2022. január 22., 10 óra – **Téli túra Jósvafőn.** A Kúria Oktatóközpontnál három patak folyik össze: a Jósva-, a Kecső- és a Tohonya-patak. Az innen induló 7 kilométeres, 4 órás túra során a Tohonya-völgyön haladva érintjük a Nagy-Tohonya-forrást, amelynek vize télen melegebb, mint nyáron. A program részeként a Vass Imre-barlang egy szakasza is megtekinthető lesz.
Előzetes bejelentkezésre van szükség legkésőbb január 21-éig. A túra minimum 5 egész jegy megváltása esetén indul. A részt vevők maximális létszáma 30 fő. A túrán való részvételt 8 éven aluli gyermekek számára nem javasoljuk.
Helyszín: Jósvafő és környéke.
Találkozás: Jósvafő, Kúria Oktatóközpont és Lovasbázis.
További információ: Információs Iroda – Aggtelek.
Telefon: +36/48-503-001.
E-mail: informacio@anpi.hu.
Honlap: www.anp.hu.

2022. február 2., 10 óra – **Vizes élőhelyek világnapja.** A 4 órás program része egy felszíni túra, amelynek során megtekintjük a Tengerszem-tavat, a Jósva-forrást és a Nagy Tohonya-forrást. Az oktatóközpont előtti patakban vízvizsgálatot végzünk (gerinctelen élőlények megfigyelése nagyítóval és mikroszkóppal).
A program másik részében vízben és vízparton élő élőlényekhez kötődő természetismereti és kézműves-foglalkozások lesznek.
Előzetes bejelentkezésre van szükség legkésőbb január 21-éig. A program minimum 5 egész jegy megváltása esetén indul. A résztvevők maximális létszáma 40 fő, amelyre iskolás csoportokat és osztályokat várunk.
Helyszín: Jósvafő és környéke.
Találkozás: Jósvafő, Kúria Oktatóközpont és Lovasbázis.
További információ: Információs Iroda – Aggtelek.
Telefon: +36/48-350-056.
E-mail: informacio@anpi.hu.
Honlap: www.anp.hu.

BALATON-FELVIDÉKI NP

2021. december 28. – **Ismerjük meg a Tihanyi-félsziget csodás világát egy egyedülálló geotúrán!** A 6 kilométeres, 4 órás túrára előzetes bejelentkezésre van szükség a túrát megelőző nap 16 óráig.
Részvételi díj: felnőtt 850 Ft/fő, gyermek 400 Ft/fő.
Találkozás: 10 órakor Tihanyban, az Apáti Kapu parkolójában.
GPS: 46.921552, 17.857072
További információ: BfNPI.
Telefon: +36/87-555-260.
E-mail: bfnp@bfnp.hu.
Honlap: www.bfnp.hu; facebook.com/balatonfelvideki.nemzetipark.

BÜKKI NP

2022. január 15. – **Szakvezetés a Tarjánka-szurdokban.** A Mátra déli oldalába mélyülő patakvölgy hazánk egyik legszűkebb, leglátványosabb szurdoka, amelynek látogatása – a természeti értékek védelme és a balesetveszély miatt – csak a BNPI által szervezett szakvezetések keretében lehetséges.
További információ: BNPI Titkárság.
E-mail: titkarsag@bnpi.hu.
Honlap: www.bnpi.hu.

2022. január 22. – **Transzbükki átkelés** (Nagyvisnyó–Felsőtárkány). A hagyományos, egész napos, szakvezetéses túrán több szabadon nem látogatható, fokozottan védett területet is útba ejtünk, ahol a természetvédelem munkatársai mutatják be a nemzeti park természeti és kulturális értékeit, valamint a természetvédelmi kezelés érdekes tevékenységeit.
További információ: BNPI Titkárság.
E-mail: titkarsag@bnpi.hu.
Honlap: www.bnpi.hu.

DUNA–DRÁVA NP

2022. január 15. – **Várjuk hulladékmentesen a gólyákat!** A kölkedi Fehér Gólya Múzeumban megvalósuló 2-3 órás programon a szelektív hulladékgyűjtés fontosságára és a hulladékok hasznosítására hívjuk fel a figyelmet.
Helyszín: Fehér Gólya Múzeum, Kölked.
További információ: DDNPI, *Komlós Attila.*
E-mail: komlos@ddnp.hu.
Honlap: www.ddnp.hu.

2022. január 22. – **Túra a Dráva medrében.** A téli időszakban a Dráva vízállása annyira alacsony, hogy egyes szakaszokon a száraz folyómederben lehet sétálni. A 13 kilométeres, 5-6 órás program részt vevői e különleges élményt tapasztalhatják meg.
Helyszín: Ős-Dráva Látogatóközpont, Szaporca.
További információ: DDNPI, *Komlós Attila.*
E-mail: komlos@ddnp.hu.
Honlap: www.ddnp.hu.

DUNA–IPOLY NP

2022. január 22. – **Legyél Te is Természetbúvár!** – Hétköznapi tudomány Királyréten. A tudomány sokszor rettentően száraznak tűnik, bonyolult összefüggésekkel és rengeteg, ismeretlen kifejezéssel. Ha viszont megfigyeléssel és egyszerű, izgalmas kísérletekkel próbálunk egy-egy tudományos kérdés nyomába eredni, hatalmas felfedezéseket és életre szóló tapasztalatokat szerezhetünk. Programunkon várjuk a kicsiket és a nagyokat, hogy együtt figyeljük meg az erdők, a patakok és a rétek élővilágát. Erdei állatok nyomába eredünk, és izgalmas terepi módszerekkel, játékokkal és kísérletekkel együtt próbáljuk megismerni a természet titkait, összefüggéseit.
Helyszín: Hiúz Ház (Királyréti Erdei Iskola és Látogatóközpont, Szokolya–Királyrét).
További információ: DINPI.
Honlap: www.dunaipoly.hu.

2022. február 12. – **Madarat tolláról – téli madárgyűrűzés a Jókai-kertben.** Kora reggelente megélénkül a Jókai-kert nagy dúcetetője. Kék és széncinegék, csuszkák, zöldikék és meggyvágók sürgölődnek a finom falatok reményében. Az etető mellett felállított hálónál szakember segítségével ismerkedhetünk meg a madárgyűrűzéssel, a kert gazdag madárvilágával, állandó és téli vendégként felbukkanó madárfajaival. A madarak megérinthetők, kézből elengedhetők. A hazánk madárvilágát bemutató kiállításon közismert és ritka fajokról hallhatunk érdekességeket.
Helyszín: Jókai-kert (1121 Budapest, Költő u. 21.).
További információ: DINPI.
Honlap: www.dunaipoly.hu.

FERTŐ–HANSÁG NP

2022. január 15. – **Séta a téli Fertő-tájon.** Terepi séta madármegfigyeléssel. A körülbelül 2 órás túra során hallhatunk a Fertőt övező kultúrtáj történetéről, a vizes élőhely-rekonstrukcióról. Útközben vadnyomok után kutatunk, míg a kiépített tornyokról megfigyeljük északi madárvendégeinket is. A részvétel térítésmentes.
További információ: FHNPI.
Telefon: +36/30-1660-950.
E-mail: info@fhnp.hu.
Honlap: www.ferto-hansag.hu.

2022. február 5. – **Téli túra a Hanyban.** A túra során hallhatunk Hany Istókról és a lápi lidércekről. Megtekintjük a híres csíkosegerdőt és a tőzegbányászat révén kialakult Király-tavat. Megfigyelhetjük az osli-hanyi vizes élőhely-rekonstrukció madárvilágát. A részvétel térítésmentes.
További információ: FHNPI, *Farkas Cintia.*
Telefon: +36/30-3573-897.
E-mail: farkas.cintia@fhnp.hu.
Honlap: www.ferto-hansag.hu.

HORTOBÁGYI NP

2022. február 5. – **Varjúbehúzás a temetőben.** Egy rövid, vetítéssel egybekötött előadást követően szakvezetéses séta során még sötétedés előtt madarászunk a Debreceni Köztemetőben, majd bevárjuk a táplálkozóterületeikről éjszakázni érkező védett vetési varjak csapatait. A kilátogatók megismerkedhetnek a vetési varjú szokásaival és természetvédelmi jelentőségével is. Sétánk végeztével a sötétedés után aktívvá váló – a temetőben élő – macskabaglyok kísérteties hangját is sikerülhet meghallgatnunk. Előzetes bejelentkezésre van szükség.
További információ: HNPI.
E-mail: turizus@hnp.hu.

KISKUNSÁGI NP

2022. január 8. – **Téli túra a Kolon-tónál.** A 6 kilométeres, 4-5 órás gyalogtúrán Izsákról indulva a Kolon-tó szegélyében több kilátópontot érintünk. Az Aqua Colun tanösvényen megfigyeljük a téli tájat meg a telelő madarakat, és megismerkedünk a Kolon-tó tájtörténetével, természeti értékeivel és védelmükkel.
Találkozás: 9 órakor, Izsákon.
Részvételi díj: felnőtt 1500 Ft/fő, diák és nyugdíjas 1000 Ft/fő, családi 4000 Ft.
További információ: KNPI.
Jelentkezés: www.knp.hu/programok.

2022. február 5. – **Téli berek – túra a szegedi Fehér-tavon.** A 4 kilométeres, 3 órás túrán ritka téli madárvendégeket és természeti értékeket fedezhetünk fel új útvonalon a téli Fehér-tavon.
Találkozás: 10 órakor, a Tisza-völgyi Bemutatóháznál (Szatymaz külterület).
Részvételi díj: felnőtt 2000 Ft/fő, diák és nyugdíjas 1500 Ft/fő.
További információ és jelentkezés: KNPI, *Ábrahám Krisztián.*
Telefon: +36/30/6380-297.
E-mail: abrahamk@knp.hu.
Honlap: www.knp.hu.

KÖRÖS–MAROS NP

2021. december 26. – **Karácsony a Körösvölgyi Állatparkban.** Ünnepi, családbarát napok karácsonykor. Kézműves programok mellett a vendégeket állatparki, adventi koszorú, betlehem és az állatok karácsonyfája is várja.
Helyszín: Körösvölgyi Állatpark (Szarvas, Anna-liget 1.)
GPS: É: 46°51'29.39"; K: 20°31'31.57".
Belépőjegy ára: felnőtt 1500 Ft/fő, gyermek, nyugdíjas 1000 Ft/fő.
További információ: KMNPI.
Honlap: www.kmnp.hu.

ŐRSÉGI NP

2022. január 8. – **Újévi túra hegyen-völgyön.** A történelmi Őrség ma is művelt szőlőhegyeit járjuk be 15 kilométeres túránk során. Kiinduló- és végpont: Bajánsenye, faluközpont. Előzetes bejelentkezésre van szükség.
További információ: ŐNPI.
Telefon: +36/94-548-034.
E-mail: turisztika.orseg@onpi.hu.

2022. február 5. – **Kerca-völgyi túra a Vizes élőhelyek világnapja alkalmából.** Az 5 kilométeres túrán a Kerca-patak völgyének élővilágát, és Szomoróc történelmét is megismerhetjük.
További információ: ŐNPI.
Telefon: +36/94-548-034.
E-mail: turisztika.orseg@onpi.hu.

A járványhelyzet miatt célszerű előzetesen érdeklődni valamennyi program szervezőjénél.

A panoráma sétány a Szoborparkot övező szikla peremén vezet

Kikerics Panoráma Sétány

ÍRTÁK | KULCSÁR PÉTER – TRÓCSÁNYI BALÁZS

A Nagyharsányi Szoborparkba látogató vendégek 2020 óta új perspektívából is megszemlélhetik a 130 szoborműalkotásból álló gyűjteményt, és a borvidéki tájat. Az új attrakcióként létesített Kikerics Panoráma Sétány tervezése, kialakítása során fokozottan érvényesültek a természetvédelmi érdekek.

A Nagyharsányi Szoborpark a Szársomlyó-hegy keleti oldalának ölelésében található. A Villányi-hegység vonulatától elkülönült impozáns tömbje 442 méterrel emelkedik a tengerszint fölé. Földtani értékeit, formakincseit, egyedülálló élővilágát 1944-óta természetvédelmi oltalom őrzi. A fokozottan védett természeti terület látogatására a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vezetett túrákon nyújt lehetőséget.
A térség gazdaságában jelentős szerepet játszó mészkőbányászat a hegy keleti oldalán átadta helyét az alkotóművészetnek. A felhagyott bányaudvar 1967 óta ad különleges atmoszférát elsősorban a kőszobrászok alkotásainak. A panorámasétány nevét a *magyar kikerics*ről kapta. Hazánk legkorábban virágzó növényét 1867. február 18-án írta le a tudomány számára *Janka Viktor* botanikus, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának vezetője. A fokozottan védett hagymás növény kizárólag a Szársomlyó déli oldalán – melegkedvelő sziklagyepekben, pusztafüves lejtőkön – él. Kis termetű, 5-15 centiméter magas, hagymagumójából két ívesen széthajló tőlevél fejlődik, élük sűrűn rövid pillás. Fehér, vagy lilás színű virágai tőállók, december közepétől február végéig virítanak. Apró magjai toktermésben fejlődnek. A faj 1979 óta fokozott természetvédelmi oltalmat élvez. A 2008-ban bevont kétforintos érme képét díszítette. 2006 óta a villányi borok védelmét és hitelét jelzi. Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.
Állattani értékek tekintetében nem kevésbé jelentős értékeket hordoz a terület. Többek között a kiemelt természetvédelmi oltalom alatt álló *kaszpi haragossikló* eddig ismert legnagyobb hazai populációjának élőhelye. Mivel a faj magyarországi elterjedése ezen kívül néhány elszigetelt, kis egyedszámú állományra korlátozódik, a Szársomlyón található élőhelyek megőrzése kiemelten fontos a kaszpi haragossikló megóvásában. A szoborparkba látogató vendégek 2020 óta egy új perspektívából is szemlélhetik a 130 szoborműalkotásból álló gyűjtemény egy részét, a *Kikerics Panoráma Sétány*nak azonban ennél több a funkciója. Megjelenése, anyaghasználata markáns, viszont vonalvezetése, valamint átgondolt elhelyezése a tájban megszokott, sok évtizede létező attrakció érzetét kelti. Tervezésekor, kialakításakor hangsúlyosan érvényesültek a természetvédelmi érdekek.

A sétány kiindulási pontja

Magyarország első természetvédelmi területén virít a magyar kikerics
FOTÓ | VÖLGYI SÁNDOR

Az érdeklődők, meghatározott nyomvonalon, kísérő nélkül tehetnek sétát a fokozottan védett természeti terület határán. A talajtól elemelt fémszerkezet lépcsők és vízszintes járófelületek sorozata, amely kizárja a taposással okozott károkat, így a rajta közlekedők „nyomtalanul” tehetnek látogatást a magyar kikerics élőhelyén.

VASSZERKEZET, KIHÍVÁSOKKAL

A Kikerics Panoráma Sétány teljes egészében horganyzott acélból készült építménye 2019–2020 során, a Szoborpark új látogatói fogadóépületével egyszerre, ugyanazon projekt részeként épült meg. Számos olyan műszaki különlegesség jellemzi, amely a sétány kivitelezőinek nem kis kihívást okozott, és a szerkezet elkészültével az országban egyedülállóvá teszi a konstrukciót.

Az új fogadóépület

A sétányt akár egy méteren belül is igen változó talaj- és terepadottságok mellett úgy kellett telepíteni, hogy a kész szerkezet minél kevésbé emelkedjen ki a környező terepből, nyomvonala pedig a terveken megadott és engedélyezett nyomvonaltól nem térhetett el. A kiviteli tervek ugyanakkor a helyszíni méretvételt és adaptációt hangsúlyozták, és e két megközelítés egyszerre adott a kivitelezőnek jelentős kötöttséget és némi szabadságot. Az előregyártott modulokból a helyszínen összeállított építmény erős tartószerkezetének lehorgonyzásakor helyenként szálkőzetbe, helyenként puha löszbe kellett az idomacél lábakat rögzíteni – hol betontuskóba ágyazással, hol dübelezéssel, vagy épp speciális ragasztással –, és ez mindig a helyszínen dőlt el.
Az előregyártott elemek tűzihorgany bevonatának sértetlenségének megőrzése miatt az elemeket alapesetben a helyszínen vágni, fúrni, hegeszteni már nem volt szabad, ami az előregyártás pontosságát, és a terepműhely folyamatos együttműködését feltételezte. A kisebb elemeket a munkások kézzel vitték fel a meredek terepen, a nagyobbakat viszont csak különleges, meghosszabbított gémkinyúlású autódaruval lehetett a Szoborparkból a munkaterületre emelni. A sétány megvalósulását követően a korábbi gyalogösvény nyomvonalát folyamatosan foglalta vissza a természetes vegetáció. Mára néhány, alig észrevehető szakasz emlékeztet a löszbe vágódó, kikopott gyalogútra.
A letűnt évtizedek bányászati tevékenységének következményeként kialakult tájseb napjainkra egy méreteiben is tekintélyes jelképe, összetéveszthetetlen háttere a több mint egy hektáron elterülő kiállítótérnek.
A szinte függőlegesre művelt mészkőfalat a korábban vízszintesen egymásra települő mélytengeri üledékrétegek kibillent sorozatai építik fel. A gerinc közelében felszínre kerülő szálkőzetet a hegylábi részeken több méter vastag lösz borítja.
A Nagyharsányi Szoborparkból induló panoráma sétány egymást követő lépcsőkarok sorozatával csábítja egyre magasabbra a kíváncsi látogatót, egészen az 50 méter magas bányafal pereméig. Innen vízszintesre szelídülve kanyarog tovább, hogy lélegzetelállító panorámával kárpótoljon az elmúlt percek fáradozásaiért. A felfelé vezető lépcsőelemek pihenőmezőkkel megszakított monotonitása többször visszahúzza

A sziklafal fölé kifuttatott konzolos kilátó

tekintetünket az alattunk egyre mélyebben elterülő tájra, de ez csak sejtetni enged valamicskét a látogatókra váró élményből. Idefentről, madártávlatból élvezhetjük az alkotások egy részét és a „lábunk alatt” elterülő Villányi borvidék látványát. Tiszta időben, szabad szemmel is jól láthatóak a horvátországi Báni-hegység kétszáz méternél alig magasabb vonulatai.
A terepre ültetett vasszerkezetű sétány látványában szinte végiglebegni látszik a talaj felett, a katlan sziklaperemén. Az építmény légiessége igazán a sziklafal fölé kifuttatott konzolos kilátóban csúcsosodik ki, amelyen kisétálva már csak az átlátszó üvegfal választja el a látogatót a mélységtől. Szerkezetének rugalmasságából és a rögzítés műszaki megoldásából adódóan a konzolnak van némi saját mozgása, amely a szédítő látványhoz hozzáadódva az élményt csak tovább fokozza. A panoráma sétány úgynevezett kikericsnéző szakaszán, a felszín érintése nélkül élvezhető féltett vadvirágunk látványa a téli időszak derekán.
A sétány visszatérő szakasza az előzőekhez hasonlóan látványos és izgalmas kikapcsolódást kínál. A Szársomlyó déli oldalán leereszkedő szerkezet először a Dráva-sík irányába enged kitekintést, valamint kissé nyugatra a Papuk-hegység kontúrjai rajzolódhatnak ki, arra alkalmas időjárási körülmények esetén. Az országhatáron túl található középhegység legmagasabb pontja 953 méterrel emelkedik a tengerszint fölé. A következő kilátóponthoz kissé lejjebb kell ereszkedni a *virágos kőri*sek, valamint honos cserjefajok között kanyargó sétányon. Itt egy nagyobb felületű pihenőtér kialakítása gondoskodik a kitekintés lehetőségéről. A déli panoráma mellett innen a Szársomlyó csúcsa és a hegy oldalában húzódó, úgynevezett ördögszántások is láthatóak. A séta meredek, immár a löszfelszínre telepített lépcsősorokon vezet egészen a sétány végéig.
A Kikerics Panoráma Sétány a Nagyharsányi Szoborparkba megvásárolt belépőjeggyel szabadon (vezető nélkül) látogatható. Aki a Szársomlyó csúcsáig merészkedne, vagy alaposabban szeretné megismerni a fokozottan védett természeti terület értékeit, annak a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság szakvezetéses túrán biztosít lehetőséget erre. A nyitvatartásról, a belépőjegyek, valamint túravezetések aktuális árairól az Igazgatóság honlapján található bővebb felvilágosítás és információ: www.ddnp.hu.

Amemiya Issei: Csillagfény
FOTÓK | KOMLÓS ATTILA

Karácsonyra és az új évre ajánljuk!

3490 Ft + postaköltség

A táblakötéses, 304 oldalas könyv az elmúlt évszázadok épített örökségének színe-javát, és tájaink természeti kincseit mutatja be páratlan gazdagsággal.
Harminckét fejezete 29 szerző, csaknem 60 más szakember és 110 fotós munkájának eredménye. A világörökségbe már felvett és a városmányosok listájára jelölt hazai helyszínekről, valamint a tíz magyar nemzeti parkról szóló kéziratokat 480 színes felvétel és 18 térkép illusztrálja.

Vásárlóink írták: *Nagyon, nagyon szép munka. Messze felülmúlja várakozásaimat. Szuper, XXI. századi színvonalú könyv. Gyönyörű! Nagyon tetszik. Köszönöm szépen. Igazán csodálatos. Minden elismerésem és nagyrabecsülésem ezért a csodálatos kiállítású és lenyűgöző könyvért, amely valóságos ékszer a könyvek között, és egyszersmind nagyszerű, hazafias üzenet.*

HÁROM ÉVSZAK, HÁROM KÖTETBEN A TERMÉSZET FORTÉLYAIRÓL.

PERZSELŐ NAPSÜTÉSBEN
Júniustól szeptemberig erdőn, mezőn, vízparton a termést érlelő kánikula.
307 oldal, 353 színes fotó, 88 grafika

SOKSZÓLAMÚ ÚJJÁSZÜLETÉS
Februártól májusig a tavasz zászlóbontása a rügyfakadástól a teljes kibontakozásig.
320 oldal, 347 színes fotó, 96 grafika

SETTENKEDŐ KÖDÖK, FAGYOK
Szeptembertől decemberig, ahogy az állat- és növényvilág készül a tél fogadására.
308 oldal, 332 színes fotó, 92 grafika

1 KÖTET ÁRA 2100 Ft + postaköltség

A három kötet együtt: 4500 Ft + postaköltség

TERMÉSZETBÚVÁR ALAPÍTVÁNY
1132 Budapest, Victor Hugo utca 18-22. |
Telefon: (1) 266-3036; (1) 266-3681 | E-mail: tbuvar@t-online.hu | www.termeszetbuvar.hu